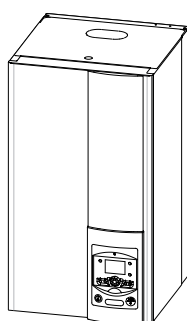
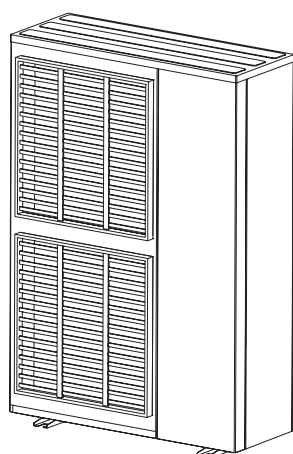
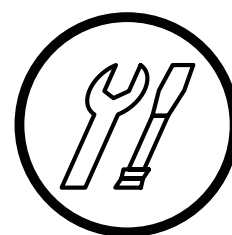
alféa excellia

Bomba de calor ar/água
Split 1 serviço

Unidade exterior		Módulo hidráulico	
☐	WOYG112LCT	☒	023156
☐	WOYG140LCT		
☐	WOYK112LCT		
☐	WOYK140LCT		
☐	WOYK160LCT		

Document n° 1482-14 ~ 11/05/2015

FR NL DE EN IT ES **PT**

Manual de instalação e colocação em serviço

destinado ao profissional

a guardar pelo utilizador para futura consulta.

www.alfea.es

☞ **Este aparelho necessita para a sua instalação, da intervenção de um pessoal qualificado, que possui um certificado de capacidade para a manipulação dos fluidos frigorígenos.**

Índice

Tabela de agrupamento das encomendas

Bomba de calor (BdC)		***Unidade exterior***		***Módulo hidráulico***	
Denominação	***Código***	***Modelo***	***Código***	***Modelo***	***Código***
alféa excellia 11 monofásica	522888	WOYG112LCT	700117	MH excellia	023156
alféa excellia 14 monofásica	522889	WOYG140LCT	700142		
alféa excellia 11 trifásica	522890	WOYK112LCT	700118		
alféa excellia 14 trifásica	522891	WOYK140LCT	700143		
alféa excellia 16 trifásica	522892	WOYK160LCT	700163		

Material em opção

- ***Kit 2º circuito*** (código 074025) para ligar 2 circuitos de aquecimento.
- ***Kit extensão regulação*** (código 075311) para dirigir um 2.º circuito de aquecimento, piscina, modem telefónico...
- ***Kit sanitário*** (código 073991) para ligar um depósito sanitário misto (com apoios eléctricos integrados).
- ***Kit relevo da caldeira*** (código 073989) para associar uma caldeira à bomba de calor.
- ***Kit apoios eléctricos monofásica*** (código 073985) ou ***Kit apoios eléctricos trifásica*** (código 073987).
- ***Sonda do ambiente T55*** (código 073951), ***Sonda do ambiente rádio T58*** (código 075313) para a correcção da temperatura ambiente.
- ***Central do ambiente T75*** (código 073954), ***Central do ambiente rádio T78*** (código 074061) para a correcção da temperatura ambiente e a programação da BdC.
- ***Pernos anti-vibráticos*** (código 523574).
- ***Suporte para chão em PVC branco*** (código 809532) ou ***Suporte de chão em borracha preta*** (código 809536).
- ***Kit piscina*** (código 074726).
- ***Kit refrescamento*** (código 075312).
- ***Kit circulador grande caudal*** (código 074067) para a instalação de um circuito de estrutura de piso radiante.
- **Kit Pack PAC** (código 602 231 : apenas modelo monofásico)

Área de aplicação

Esta bomba de calor permite:

- O aquecimento no Inverno,
- A gestão de dois circuitos de aquecimento*,
- A produção de água quente sanitária.
- A instalação em modo relevo de caldeira*, como complemento de aquecimento para os dias mais frios.
  ou
- A integração dos apoios eléctricos*, como complemento de aquecimento para os dias mais frios.
- O refrescamento no Verão* (para a estrutura de piso radiante/refrescante ou ventilo-convector).
- O aquecimento da piscina*.

* Estas opções necessitam da utilização de kits suplementares (ver § "Material em opção").

1 Apresentação do material

1.1 Empacotamento

- **1 encomenda**: Unidade exterior.
- **1 encomenda**: Módulo hidráulico e sonda de temperatura exterior.

1.2 Definições

- Split: A bomba de calor é composta por dois elementos (uma unidade exterior a implantar fora e um módulo hidráulico a instalar no interior da habitação).
- Ar/água: O ar exterior é a fonte de energia. Esta energia é transmitida à água do circuito de aquecimento pela bomba de calor.
- Inverter: As velocidades do ventilador e do compressor são moduladas em função das necessidades do calor. Esta tecnologia permite realizar uma poupança de energia e autoriza um funcionamento com uma alimentação monofásica, qualquer que seja a potência da BdC, evitando as fortes intensidades de arranque.
- COP (coeficiente de rendimento): é a relação entre a energia transmitida no circuito de aquecimento e a energia eléctrica consumida.

1.3 Características gerais

Denominação modelo alféa excellia		11 mono	14 mono	11 tri	14 tri	16 tri
Rendimentos nominais de aquecimento (T° exterior / T° saída)						
Potência calorífica						
+7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	10,80	13,50	10,80	13,00	15,17
-7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	10,38	11,54	10,38	12,20	12,98
+7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	9,05	11,32	9,90	12,10	12,75
-7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	9,16	11,41	9,98	10,70	12,95
+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	7,59	9,48	9,29	10,60	12,71
-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	7,57	9,20	9,27	10,10	12,00
Potência absorvida						
+7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	2,54	3,23	2,51	3,11	3,70
-7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	4,32	5,13	4,28	5,13	5,40
+7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	2,82	3,69	2,99	3,78	3,97
-7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	4,58	5,92	4,63	5,14	6,37
+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	3,07	3,95	3,52	4,40	5,04
-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	4,57	5,08	5,09	5,65	6,89
Coeficiente de performance (COP)	**(+7 °C / + 35 °C)**	**4,25**	**4,18**	**4,30**	**4,18**	**4,10**
Características eléctricas						
Tensão de alimentação (50 HZ)	V	230		400		
Corrente máxima do aparelho	A	22	25	8,5	9,5	10,5
Intensidade nominal	A	11,4	14,2	3,7	4,8	5,5
Corrente máxima dos apoios eléctricos	A	13,05 / 26,1		3x13		
Potência dos apoios (opção)	kW	Ajustável 3 ou 6 kW (mono)		9 kW (tri)		
Potência real absorvida pelo ventilador	W	2x100		2x104		
Potência real absorvida pelo circulador	W	37,5				
Potência máxima absorvida pela unidade exterior	W	5060	5750	5865	6555	7245
Circuito hidráulico						
Pressão máxima de utilização	MPa (bar)	0,3 (3)				
Caudal do circuito hidráulico para 4°C<Δt<8°C (condições nominais) mínimo/ máximo	l/h	1170 / 2340	1460 / 2920	1170 / 2340	1460 / 2920	1650 / 3290
Diversos						
Peso da unidade exterior	kg	92		99		
Nível sonoro com 1 m [1] (módulo hidráulico)	dB	39				
Potência do acustica segundo EN 12102 [2] (módulo hidráulico)	dB	46				
Nível sonoro com 5 m [1] (unidade exterior)	dB	42	43	39	41	42
Potência do acustica segundo EN 12102 [2] (unidade exterior)	dB	69	70	66	68	69
Peso do módulo hidráulico (no vácuo / na água)	kg	42 / 58				
Capacidade em água do módulo hidráulico	l	16				
Limites de funcionamento aquecimento						
Temperatura exterior mini / maxi	°C	-25 / +35				
Temp. de água máxima início aquecimento Estrutura de piso radiante	°C	45				
Temp. de água máxima início aquecimento Radiador BT	°C	60				
Temperatura da água mini saída para aquecimento	°C	8				
Circuito frigorífico						
Diâmetros das tubagens de gás	polegadas	5/8				
Diâmetros das tubagens de líquido	polegadas	3/8				
Carregamento fábrica em fluido frigorígeno R410A [3]	g	2500				
Pressão máxima de utilização	MPa (bar)	4,15 (41,5)				
Comprimento mini / maxi das tubagens [4]	m	5 / 15				
Comprimento maxi das tubagens [5]	m	20				
Desnivelado maxi [5]	m	20				

[1] Nível de pressão sonoro à (x) m do aparelho, 1,5m do chão, campo livre directiva 2.

[2] A potência acústica é uma medição no laboratorio da potência do son emitida mais contrariamente ao nível do son, não corresponde à medição de feltro.

[3] Fluido frigorígeno R410A (segundo a norma EN 378.1).

[4] Carregamento fábrica em fluido frigorígeno R410A.

[5] Tendo em conta o eventual carregamento complementar de fluido frigorífico R410A (ver "Carregamento complementar", página 22).

figura 2 - Dimensões em mm

figura 3 - Dimensões em mm

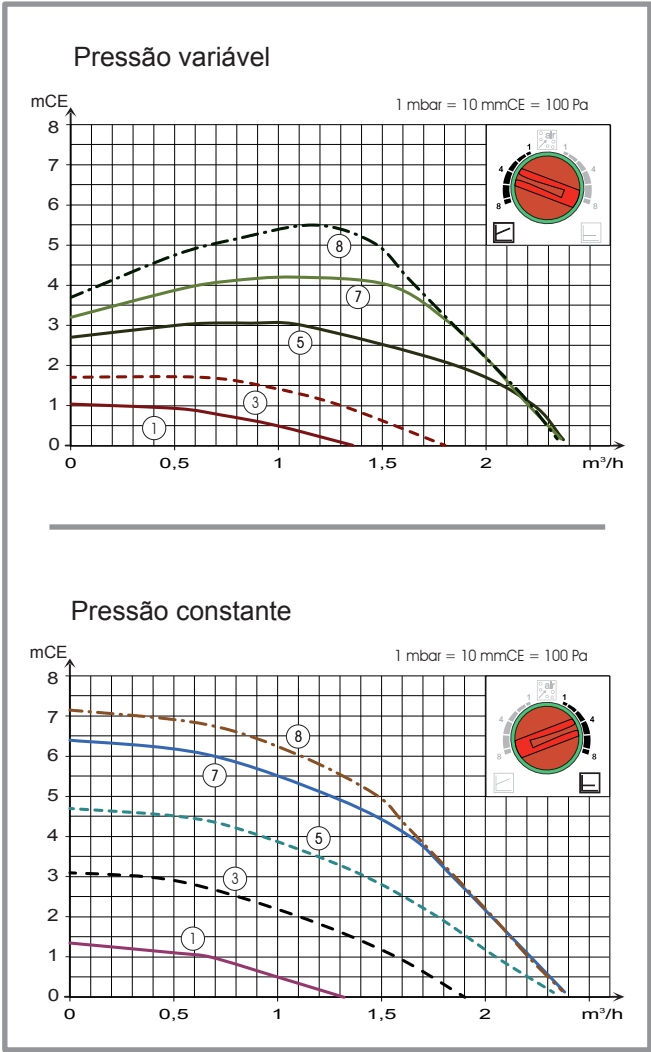



figura 4 - Pressões e caudaes hidráulicos disponíveis

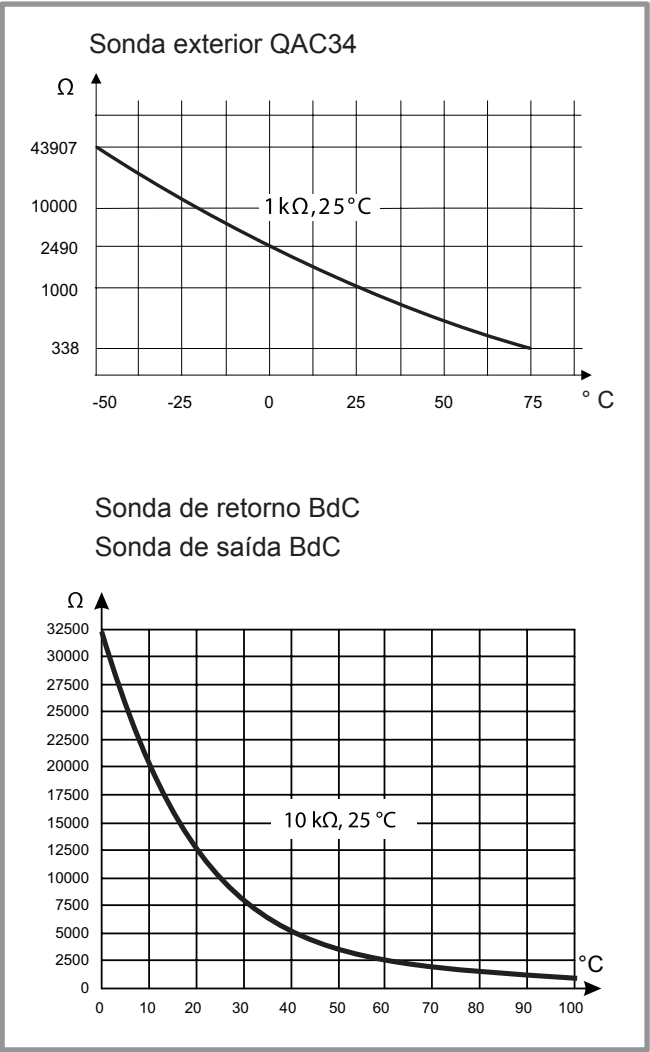



figura 5 - Valor óhmico das sondas (Módulo hidráulico)

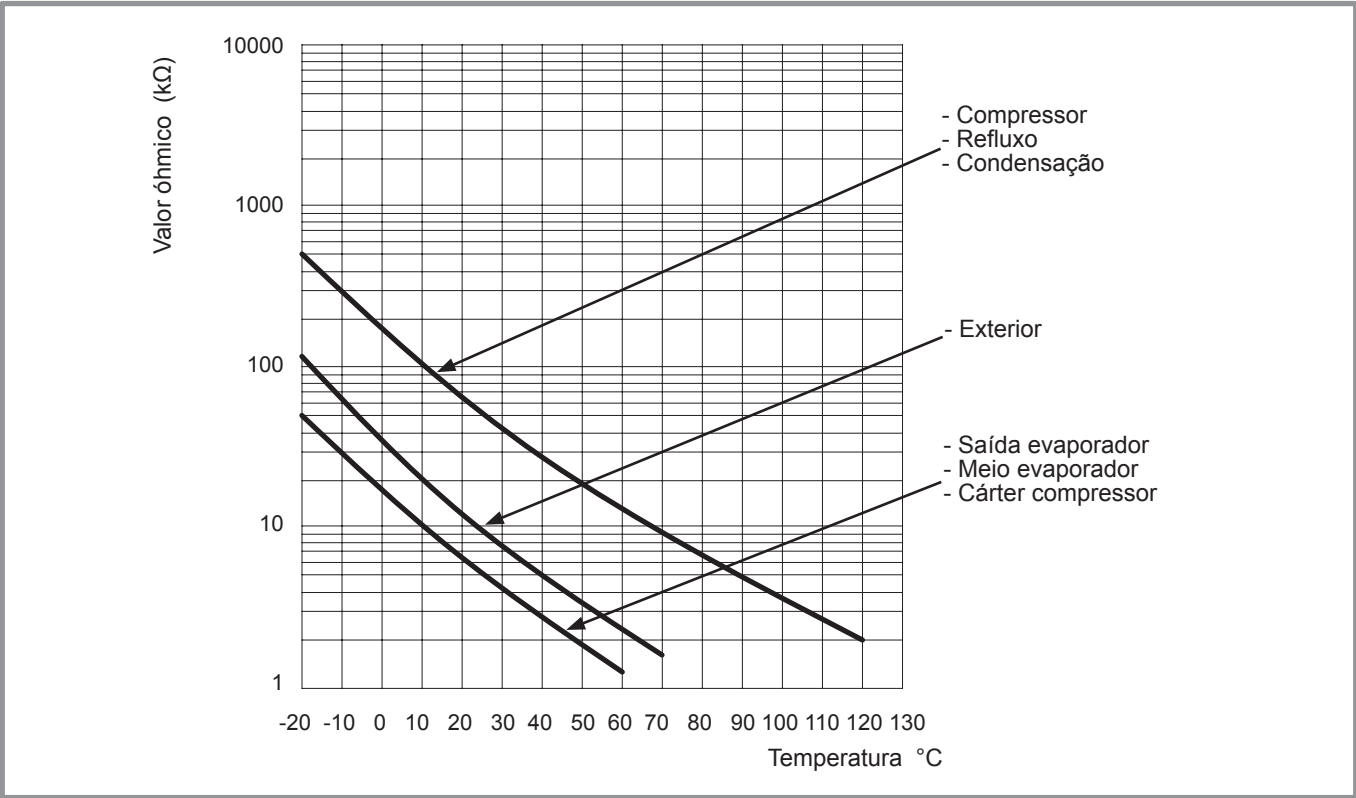
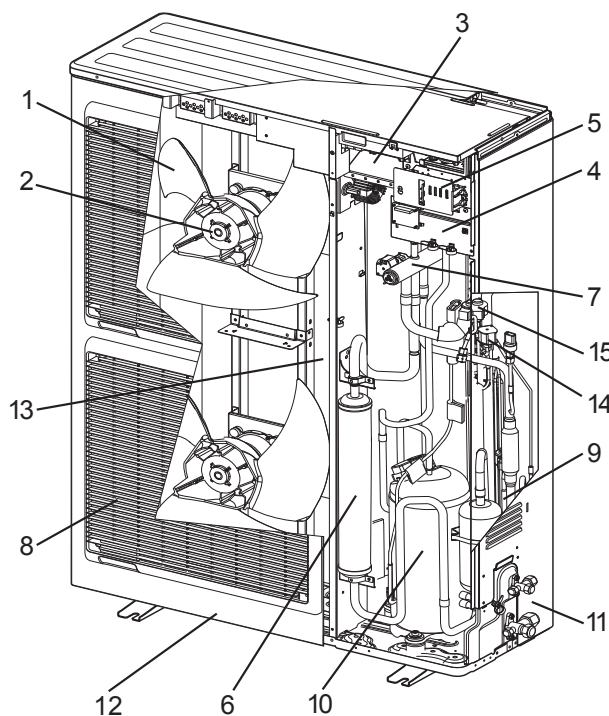
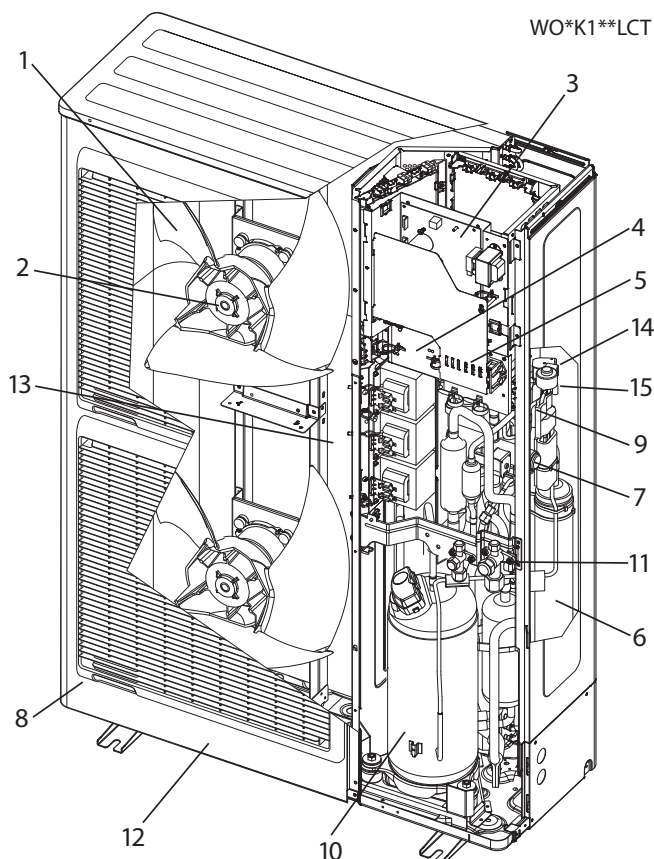



figura 6 - Valor óhmico das sondas (Unidade exterior)

1.4 Descrição

☞ **Modelo excellia 11 e 14 monofásica** ☞ **Modelo excellia 11, 14 e 16 trifásica**

Legenda:

1. Hélice alto rendimento e baixo nível sonoro.
2. Motor eléctrico com regime variável "inverter".
3. Módulo de pilotagem "inverter".
4. Indicadores de controlo e botões.
5. Blocos terminais de ligação (alimentação e interconexão).
6. Garrafa de armazenamento do fluido frigorígeno.
7. Válvula 4 vias.
8. Carroçaria tratada anti-corrosão.
9. (atrás do módulo de controlo Inverter) Válvula de expansão electrónica do circuito principal.
10. Compressor "Inverter" isolado acusticamente e termicamente com porta de injecção líquida.
11. Torneiras de conexões frigoríficas (anel de ligação flare) com tampa de protecção.
12. Cuba de retenção com orifício de escorrimento dos condensados.
13. Evaporador com superfícies de troca de alta rendimento; pás de alumínio tratadas anti-corrosão e hidrófila, tubos de cobre com ranhura.
14. Electroválvula para injecção de líquido.
15. Válvula de expansão electrónica para injecção de líquido.

figura 7 - Órgãos da unidade exterior

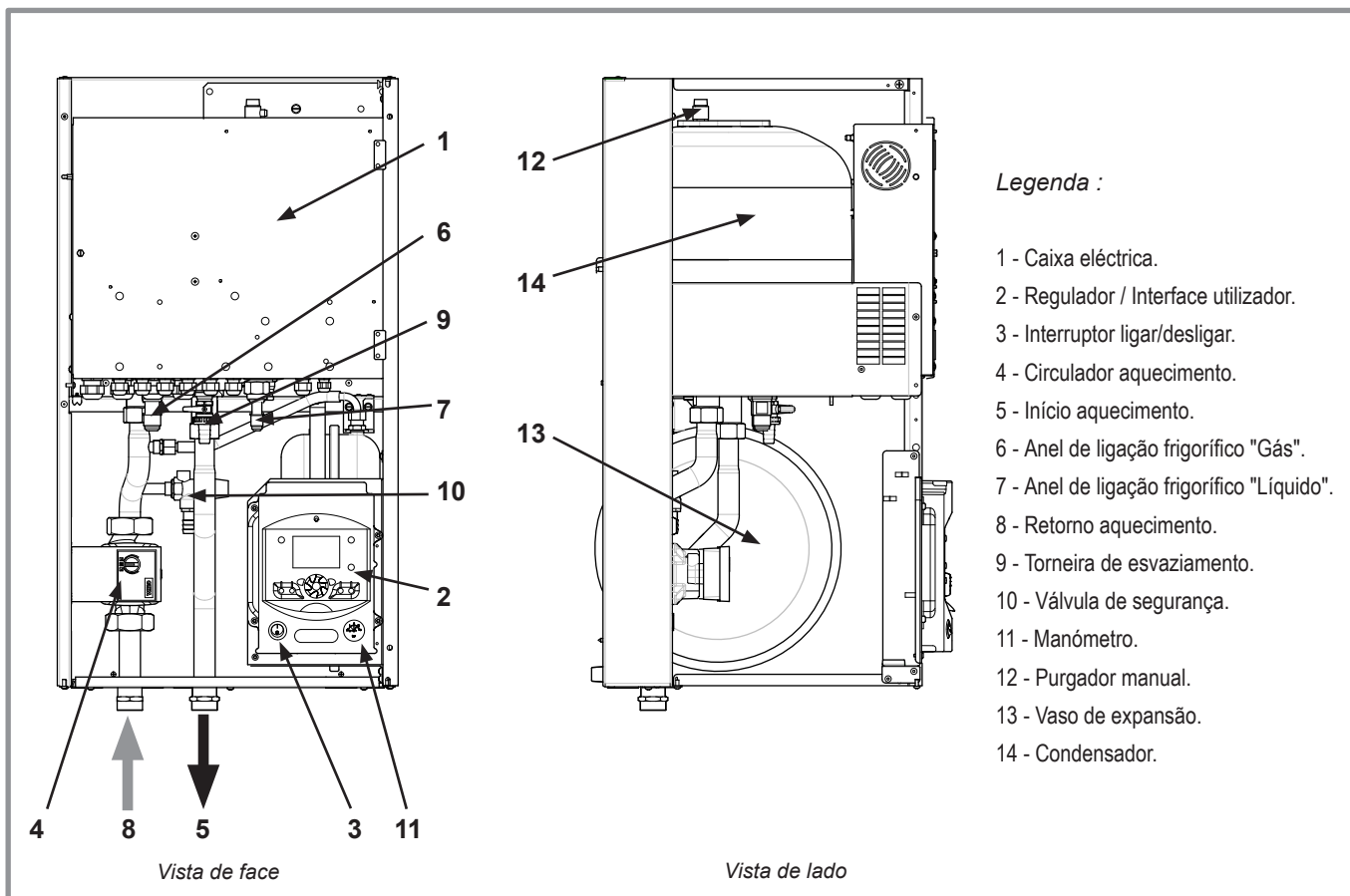



figura 8 - Órgãos do módulo hidráulico

1.5 Princípio de funcionamento

A bomba de calor transmite a energia contida na tampa exterior para a habitação a aquecer.

A bomba de calor é composta de quatro elementos principais nos quais circula um fluido frigorígeno (R410A).

- No evaporador (sinal **13**, figura 7, página 9) : As calorias são retiradas na tampa exterior e transmitidas no fluido frigorígeno. O seu ponto de ebulição sendo fraco, passa do estado líquido ao estado de vapor, mesmo com tempo frio (até -15 °C exterior).
- No compressor (sinal **10**, figura 7, página 9) : O fluido frigorígeno vaporizado é levado à alta pressão e carrega-se mais em calorias.
- No condensador (sinal **14**, figura 8, página 10) : A energia do fluido frigorígeno é transmitida ao circuito de aquecimento. O fluido frigorígeno volta ao seu estado líquido.
- No regulador (sinal **9**, figura 7, página 9) : O fluido frigorígeno liquidificado é levado à baixa pressão e volta à sua temperatura e à sua pressão inicial.

A bomba de calor está equipada de uma regulação que garante um controlo da temperatura interior baseado na medida da temperatura exterior e da regulação pela da água.

A sonda do ambiente (facultativa) permite uma acção correctiva na curva de aquecimento .

O módulo hidráulico pode ser equipado, como opção, com um sistema de apoio eléctrico ou de relevo da caldeira que é accionado para assegurar um complemento de aquecimento durante os períodos mais frios.

• Funções de regulação

- A temperatura de saída do circuito de aquecimento é controlada pela água.
- Em função de uma temperatura de saída de aquecimento, a modulação de potência da unidade exterior efectua-se via o compressor "inverter".
- Gestão do apoio eléctrico (opção).
- O programa horário diário permite definir os períodos de temperatura ambiente de conforto ou reduzida.
- A comutação de regime Verão/Inverno é automática.
- Gestão dos apoios da caldeira* (opção).
- A sonda do ambiente* (facultativa) permite uma acção correctiva na curva de aquecimento .
- Gestão de um 2º circuito de aquecimento*.
- Água quente sanitária* : Programa horário de aquecimento, Gestão do funcionamento do circulador da AQS.
- Gestão do refrescamento*.
- Gestão do aquecimento da piscina*.

* No caso da BdC (bomba de calor) estar equipada das opções e dos kits associados.

• Funções de protecção

- Ciclo anti-legionellas para a água quente sanitária.
- Protecção fora de gelo: Se a temperatura de saída do circuito de aquecimento for inferior a 5 °C, a protecção fora gelo fica activada.

• Princípio de funcionamento da água quente sanitária (AQS)

Podem ser parametrizadas duas temperaturas de água quente sanitário (AQS): temperatura de conforto (linha 1610 a 55 °C) e temperatura reduzida (linha 1612 a 40 °C).

O programa AQS por defeito (linha 560, 561 e 562) é ajustado para uma temperatura de conforto de 0:00 a 5:00 e de 14:30 a 17:00 e uma temperatura reduzida no restante dia. O que optimiza o consumo eléctrico garantindo simultaneamente o conforto sanitário.

A regulação de temperatura reduzida pode ser útil para evitar as retomas da AQS demasiadas numerosas e demasiadas longas durante o dia.

A produção da água quente sanitária (AQS) é activada quando a temperatura no depósito é inferior a 7 °C (ajuste da linha 5024) à temperatura de regulação.

A produção de água quente sanitária (AQS) é realizada pela BdC e depois completada, se necessário, pelo apoio eléctrico do depósito sanitário. Para garantir uma regulação da AQS superior a 45 °C, é necessário deixar funcional o apoio eléctrico ou a caldeira.

Segundo o ajuste do parâmetro (1620), a temperatura de conforto poderá ser atengida 24 h / dia ou apenas à noite ou consoante o programa AQS.

A produção da AQS é prioritária no aquecimento, no entanto a produção da AQS é ajustada por ciclos que regulam os tempos definidos para o aquecimento e a produção da AQS no caso de pedidos simultâneos.

Está disponível uma função comutação "reduzida" para "conforto" na fachada da interface do utilizador (ver sinal **5**, figura 36, página 36).

Podem ser programados ciclos anti-legionellas.

• Os fan-colis com a regulação integrada

Não usar a sonda ambiente dentro da área propria.

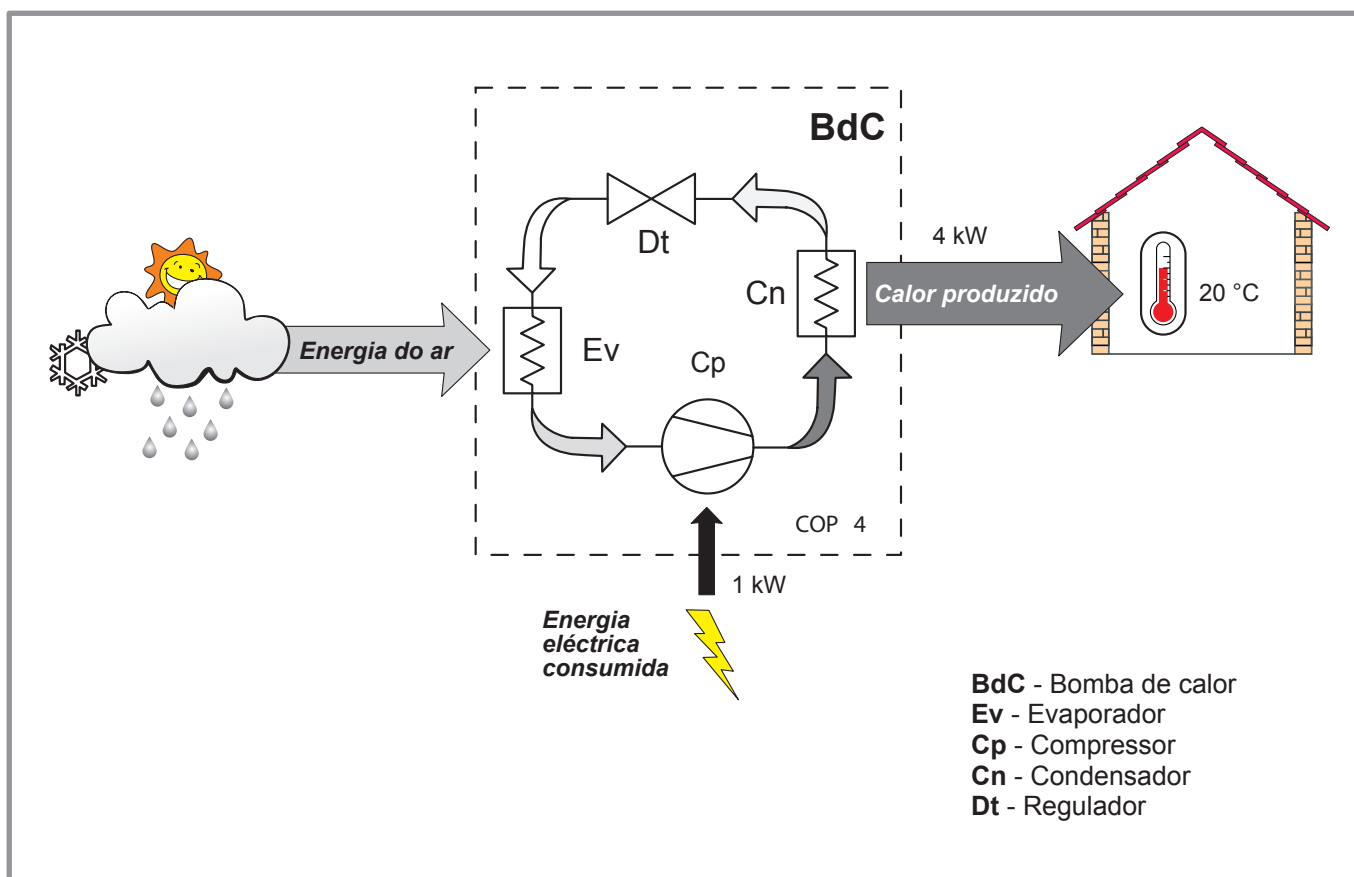



figura 9 - Princípio de funcionamento de uma bomba de calor

2 Instalação

2.1 Condições regulamentares de instalação e de manutenção

A instalação e a manutenção do aparelho devem ser efectuadas por um profissional autorizado de acordo com os testes regulamentares e regras da arte em vigor nomeadamente:

- A legislação sobre o manuseamento dos fluidos frigorígenos.
- Instalação de aquecimento com estrutura de piso radiante.
- Execução de pisos radiantes com água.
- Instalações eléctricas à baixa tensão - Regras.

2.2 Desembalagem e reservas

2.2.1 Recepção

Na presença do transportador, controle cuidadosamente o aspecto geral dos aparelhos, verifique se a unidade exterior não esteve deitada.

No caso de litígio, manifeste por escrito as reservas oportunas ao transportador sob 48h e mande uma cópia desta carta ao SAV.

2.2.2 Manutenção

A unidade exterior não deve ficar deitada durante o transporte.

O transporte deitado pode danificar o aparelho por deslocamento do fluido frigorígeno e deformação as suspensões do compressor.

Os danos provocados pelo transporte deitado não estão cobertos pela garantia.

Em caso de necessidade, a unidade exterior pode ser inclinada apenas durante a sua manutenção à mão (para passar uma porta, para subir umas escadas).

Esta operação deve ser efectuada com precaução e o aparelho deve ser imediatamente recolocado na posição vertical.

2.2.3 Estanquiedade dos circuitos frigoríficos

Todos os circuitos frigoríficos devem estar protegidos contra a contaminação de pó e humidade. Se os ditos contaminantes entrarem no circuito frigorífico, podem fazer diminuir a fiabilidade da bomba de calor.

☞ **É necessário assegurar uma correcta estanquiedade das conecções e dos circuitos frigoríficos (módulo hidráulico e unidade exterior).**

☞ **Em caso de avaria, a presença de corpos estranhos no óleo do compressor acarreta sistemáticamente a exclusão de garantia.**

- Verificar desde a recepção do equipamento que os tampões do circuito frigorífico montados sobre o módulo hidrálico e na unidade exterior estão nos seus locais e apertados (impossível de desmontar à mão). Se este não for o caso, bloquear-los utilizando uma chave.
- Verificar também se as conexões frigirifícas estão bem fechadas (tampas de plástico ou tubos amassados e soldada nas extremidades). Os tampões devem ser removidos no decurso da obra (por exemplo, tubos cortados) de montar-los o mais rapido possível.

2.2.4 Acessórios fornecidos

Acessórios fornecidos com a unidade exterior (figura 10).

Acessórios fornecidos com o módulo hidráulico (figura 11).

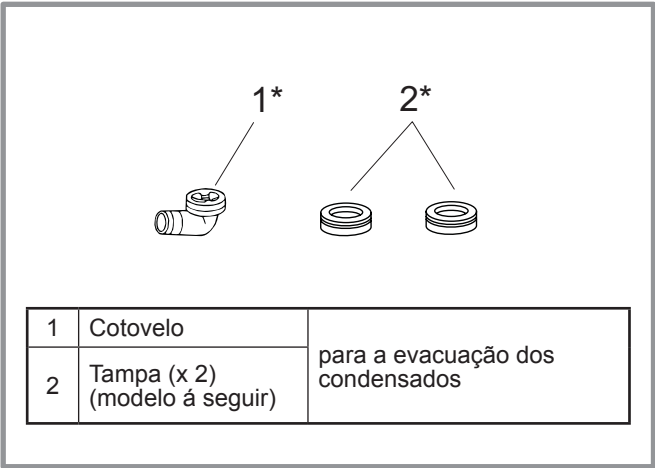
2.3 Implantação

A escolha da implantação é especialmente importante na medida em que um deslocamento ulterior é uma operação delicada que necessita da intervenção de uma pessoa qualificada.

Escolha o lugar da unidade exterior e do módulo hidráulico após discussão com o cliente.

Respeite as distâncias máxima e mínima entre o módulo hidráulico e a unidade exterior (figura 16, página 18), a garantia das rendimentos e a duração de vida do sistema depende disso.

1	Cotovelo	para a evacuação dos condensados
2	Tampa (x 2) (modelo á seguir)	

figura 10 - Acessórios fornecidos com a unidade exterior

5	Suporte	para a fixação do módulo hidráulico
6	Sonda exterior	para a detecção da temperatura exterior

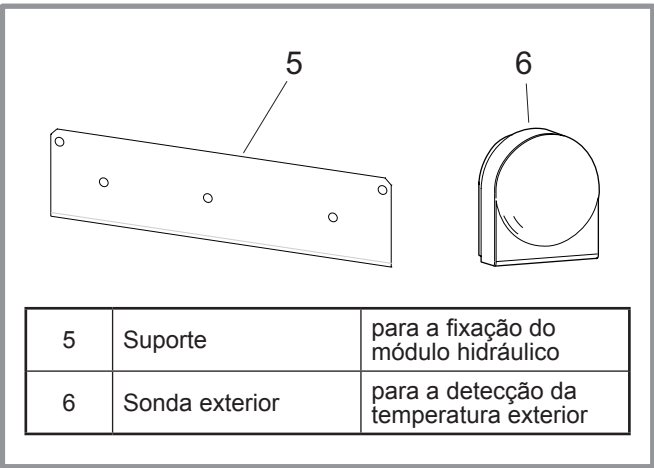



figura 11 - Acessórios fornecidos com o módulo hidráulico

2.4 Instalação da unidade exterior

2.4.1 Precauções de instalação

☞ **A unidade exterior deve exclusivamente ser instalada no exterior (fora). Se um abrigo é exigido, deve possuir largas aberturas nas 4 faces e respeitar os espaços livres da instalação (figura 12).**

- Escolha um lugar de preferência ensolarado e ao abrigo dos ventos dominantes fortes e frios (vindo do mar ou da montanha, etc.).
- O aparelho deve estar perfeitamente acessível para os trabalhos de instalação e de manutenção ulteriores (página 14).
- Verifique se a passagem das ligações para o módulo hidráulico é possível e fácil.
- A unidade exterior não é sensível às intempéries, no entanto evite instalá-la num lugar em que pode ser exposta a sujidades ou escorrimentos de água importantes (debaixo de um encaixe defeituoso, por exemplo).
- Em funcionamento, pode evacuar-se água do aparelho. Não instale o aparelho num terraço, mas sim prefira um lugar drenado (cama de godo ou areia). Se a instalação for realizada numa região em que a temperatura pode ser inferior a 0 °C durante um período prolongado, verifique se a presença de gelo apresenta um perigo. É igualmente possível ligar um tubo de evacuação à unidade exterior (ver figura 13, página 14).
- Nenhum obstáculo deve perturbar a circulação de ar através do evaporador e na saída do ventilador (figura 12).
- Afaste o aparelho das fontes de calor ou dos produtos inflamáveis.

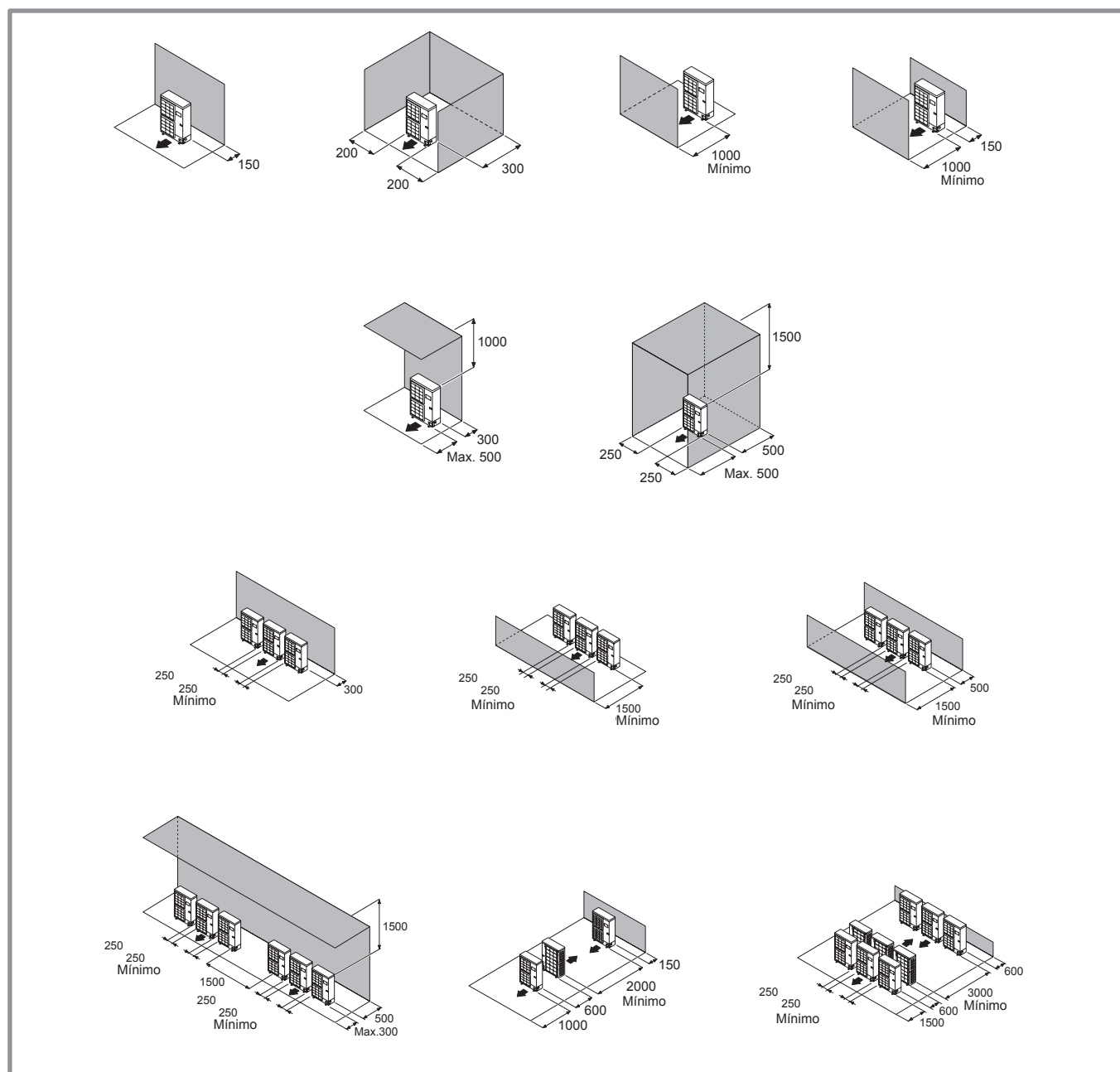



figura 12 - Desprendimentos mínimos de instalação à volta da unidade exterior

- É favor verificar se o aparelho não perturbe a vizinhança ou os utilizadores (nível sonoro, corrente de ar gerido, temperatura baixa do ar soprado com risco de gelo dos vegetais na trajectória).
- A superfície que recebe o aparelho deve:

- ser permeável (terra, cama de godo…),
- suportar largamente o seu peso,
- permitir uma fixação sólida e
- não transmitir nenhuma vibração à habitação (Pernos anti-vibráticos estão disponíveis em acessórios).

- Para o uso do suporte mural o instalador devera assegurar que não tem risco de transmissão de vibrações. Instalação no piso deve ser privilegiada.

2.4.2 Instalação da unidade exterior

A unidade exterior deve ser sobrelevada de pelo menos 50 mm em relação ao solo. Nas regiões com neve, esta altura deve ser aumentada mas não deve ultrapassar 1,5 m (figure 12).

- Fixe a unidade exterior com parafusos e rodelas de aperto elásticas ou leque para evitar qualquer desaperto.

☞ **Aviso**

Nas regiões com queda intensa de neve, se a entrada e a saída da unidade exterior estiverem bloqueadas pela neve, pode ser difícil aquecer e, provavelmente, causar uma avaria.

Construa uma coberta ou coloque o aparelho num suporte alto (configuração local).

- Monte o aparelho num suporte sólido para minimizar os choques e vibrações.
- Não coloque o aparelho directamente no chão dado que tal pode ser a causa de problemas.

2.4.3 Ligação da evacuação dos condensados

(ver figura 13).

Se a utilização de um tubo de evacuação for obrigatória:

- Utilize o cotovelo fornecido (**C**) e ligue o tubo flexível diâmetro 16 mm para a evacuação dos condensados.
- Utilize a(s) tampa(s) fornecida(s) (**B**) para obstruir o orifício do recipiente dos condensados.

Preveja um escorrimento gravitário dos condensados (águas usadas, águas pluviais, cama de godo).

☞ **Se a instalação for realizada numa região em que a temperatura pode ser inferior a 0 °C durante um período prolongado, equipe o tubo de evacuação com uma resistência de traçagem para evitar o congelamento. A resistência de traçagem deve aquecer não apenas o tubo de escorrimento mas também a parte inferior da cuba de recolha dos condensados do aparelho.**

* Nas regiões frequentemente com neve,
(H) deve ser superior à camada média de neve.

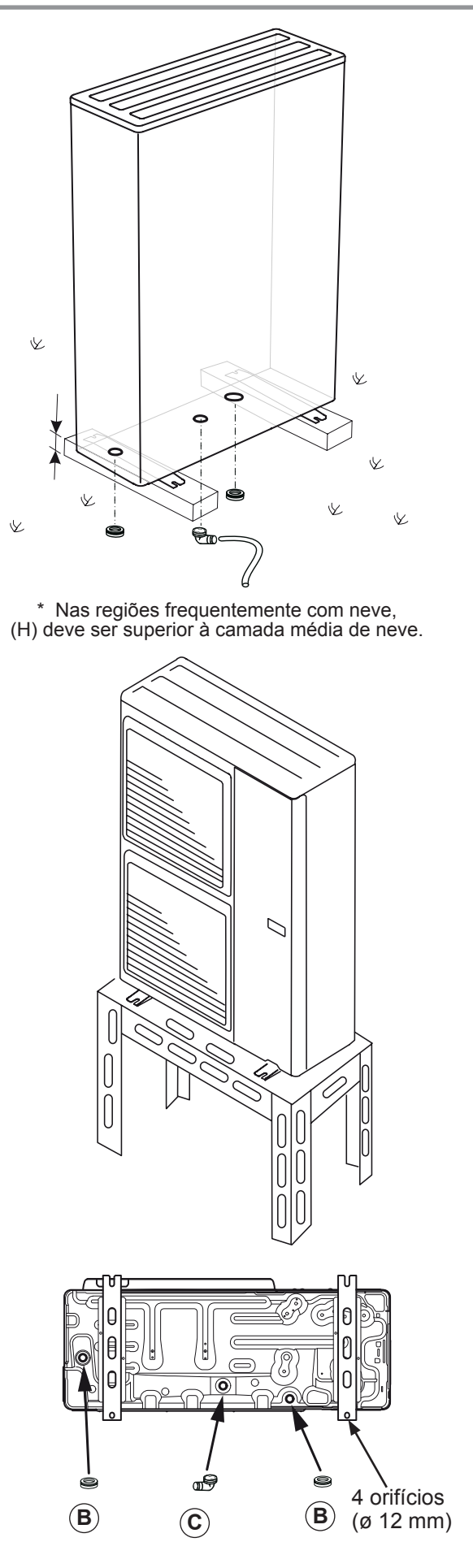
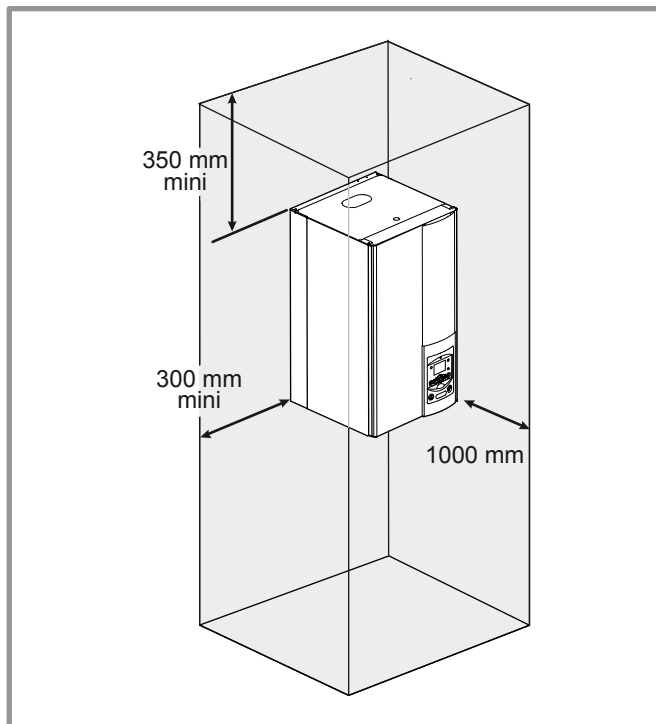



figura 13 - Instalação da unidade exterior, evacuação dos condensados

2.5 Instalação do módulo hidráulico

2.5.1 Precauções de instalação

• A peça onde o aparelho funciona deve respeitar a regulamentação em vigor.

• Para facilitar as operações de manutenção e permitir o acesso aos diferentes órgãos, recomenda-se de prever um espaço suficiente à volta do módulo hidráulico.

• Conforme à norma EN 378-1 (requisitos de segurança e medioambientais das bombas de calor), a BC debera estar dentro duma sala aonde o volumen minimo é de: carga do equipamento em kg/0,44m³. Caso contrario, debe assegurar:

- que a sala esteja com uma ventilação mecanica,
- ou que a porta da sala esteja abera de forma permanente entretanto que o instalador esteja a trabalhar na BC.

• Cuidado com a presença de gás inflamável em proximidade da bomba de calor durante a sua instalação, especialmente quando esta necessita de soldas. Os aparelhos não são anti-deflagrantes e não devem portanto ser instalados em atmosfera explosiva.

- A fim de evitar a condensação no interior do condensador, **retirar os tampões do circuito de refrigeração apenas no momento de fazer a ligação frigorífica.**
- Se a ligação frigorífica for feita no final da obra, observe que estas tampas* estão no lugar e apertados adequadamente durante toda a duração.
  * (lado módulo hidráulico e lado unidade exterior).
- Após cada intervenção no circuito frigorífico, e antes da ligação definitiva, tenha o cuidado de voltar a colocar as tampas para evitar qualquer poluição do circuito frigorífico (A obstrução com fita adesiva é proibida).

2.5.2 Instalação do módulo hidráulico

- Fixe solidamente o suporte (4 parafusos e cavilhas) numa parede plana e resistente (nada de parede leve) garantindo o seu nível correcto.
- Fixe o aparelho ao seu suporte.

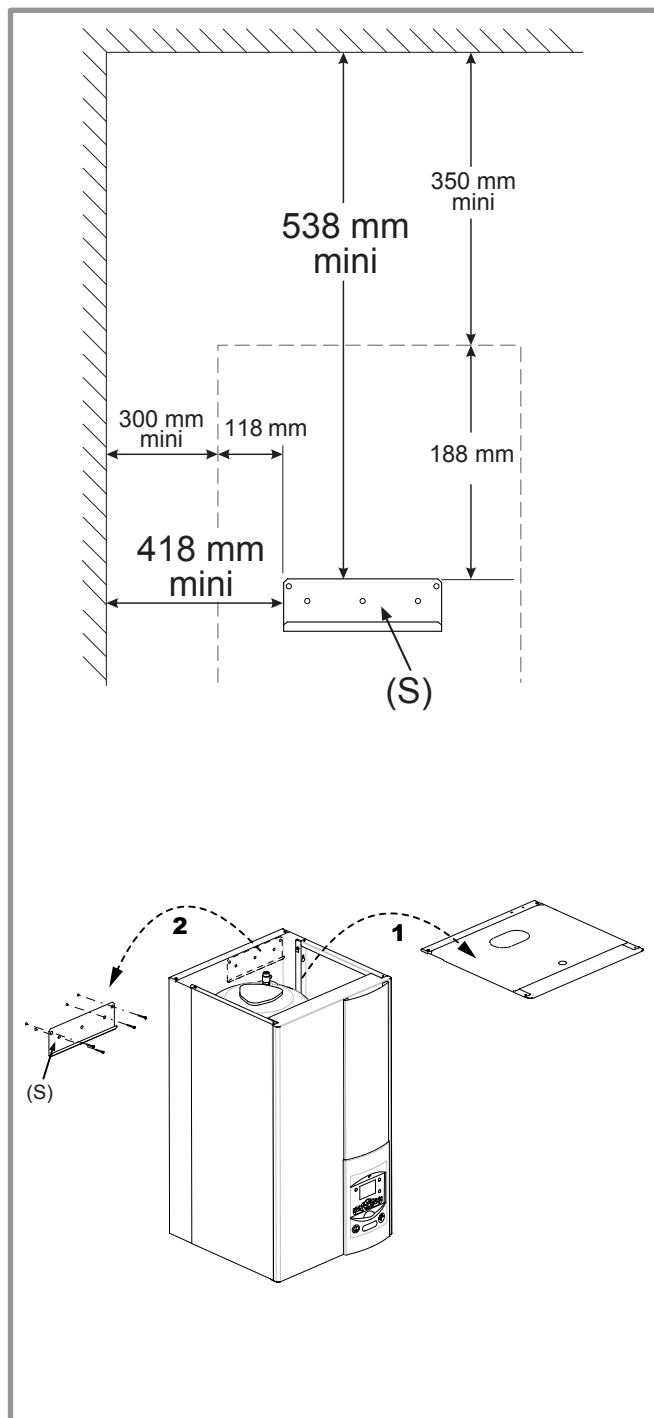



figura 14 - fixação do suporte

2.6 Ligações frigoríficas

☞ **Este aparelho utiliza o refrigerador R410A.**

Respeite a legislação no manuseamento dos fluidos frigorígenos.

2.6.1 Regras e precauções

• Após cada intervenção no circuito frigorífico, e antes da ligação definitiva, tenha o cuidado de voltar a colocar as tampas para evitar qualquer poluição do circuito frigorífico.

• Ferramenta mínimo necessário

- Jogo de manómetros com tubos flexíveis exclusivamente reservados aos HFC (Hidrofluorocarbonetos).
- Vacuómetro com válvulas de corte.
- Bomba de vácuo especial para HFC (utilização de uma bomba de vácuo clássico autorizada se e apenas se estiver equipada de uma válvula anti-retorno à aspiração).
- Dudgeonnière.
- Corta-tubo.
- Rebarbador.
- Chaves.
- Detector de fuga de gás refrigerante homologado (sensibilidade 5g/ ano).

☞ **Proibição de utilizar as ferramentas que tenha estado em contacto com HCFC (R22 por exemplo) ou CFC.**

☞ **O construtor não se responsabiliza em matéria de garantia se as regulações acima não forem respeitadas.**

• Dudgeons (anéis de ligação flare)

☞ **É proibida a lubrificação com óleo mineral (para R12, R22).**

- Apenas lubrifique com óleo frigorífico polioléster (POE). Se o óleo POE não está disponível, monte a seco.

Cobra a superfície alargada **de óleo frigorífico POE**. **Não utilize óleo mineral.**

• Soldas no circuito frigorífico (se necessário)

- Solda prata (40% mínimo aconselhado).
- Solda sob apenas o fluxo interior do azoto seco.

• Para eliminar a limalha presente nos tubos, utilize o azoto seco para evitar a introdução de humidade prejudicável ao funcionamento do aparelho. De uma forma geral, tome todas as precauções para evitar a penetração da humidade no aparelho.

• Proceda ao isolamento térmico das tubagens de gás e líquido de forma a evitar toda a condensação. Utilize mangas isolantes resistente a uma temperatura superior a 90 °C. Em complemento, se o nível de humidade nos lugares onde a passagem dos tubos frigoríficos pode exceder 70%, proteja-os com mangas isolantes. Utilize uma manga mais espessa de 15 mm se a humidade atingir 70~80%, e uma manga mais espessa de 20 mm se a humidade ultrapassar 80%. Se não forem respeitadas as espessuras recomendadas nas condições descritas acima, formar-se-á condensação na superfície do isolante. Por fim, é favor utilizar mangas isolantes cuja condutividade térmica será igual a 0,045 W/mK ou inferior quando a temperatura é igual a 20 °C. O isolamento deve ser impermeável para resistir à passagem do vapor durante os ciclos de descongelamento (é proibido utilizar lã de vidro).

2.6.2 Ligações frigoríficas

A conexão entre a unidade exterior e módulo hidráulico será feita **somente com novos tubos de cobre** (qualidade frigorífica) e isoladas separadamente.

Respeite os diâmetros das tubagens e os comprimentos permitidos (figura 16, página 18).

O comprimento mínimo das ligações frigoríficas é de 5 m para um funcionamento correcto.

A garantia do aparelho será excluída em caso de utilização do aparelho com ligações frigoríficas inferiores a 5 m (tolerância de +/- 10%).

As conexões de fluido refrigerante instaladas fora do espaço de habitação deverão ser protegidas da luz do sol.

Manipule os tubos e efectue a travessia das paredes com as tampas de protecção no devido lugar.

2.6.3 Acesso às ligações frigoríficas do módulo hidráulico

- Desmontar o painel de fachada (2 Parafuso **A**).
- Desmonte o lado esquerdo (2 Parafuso **B**).

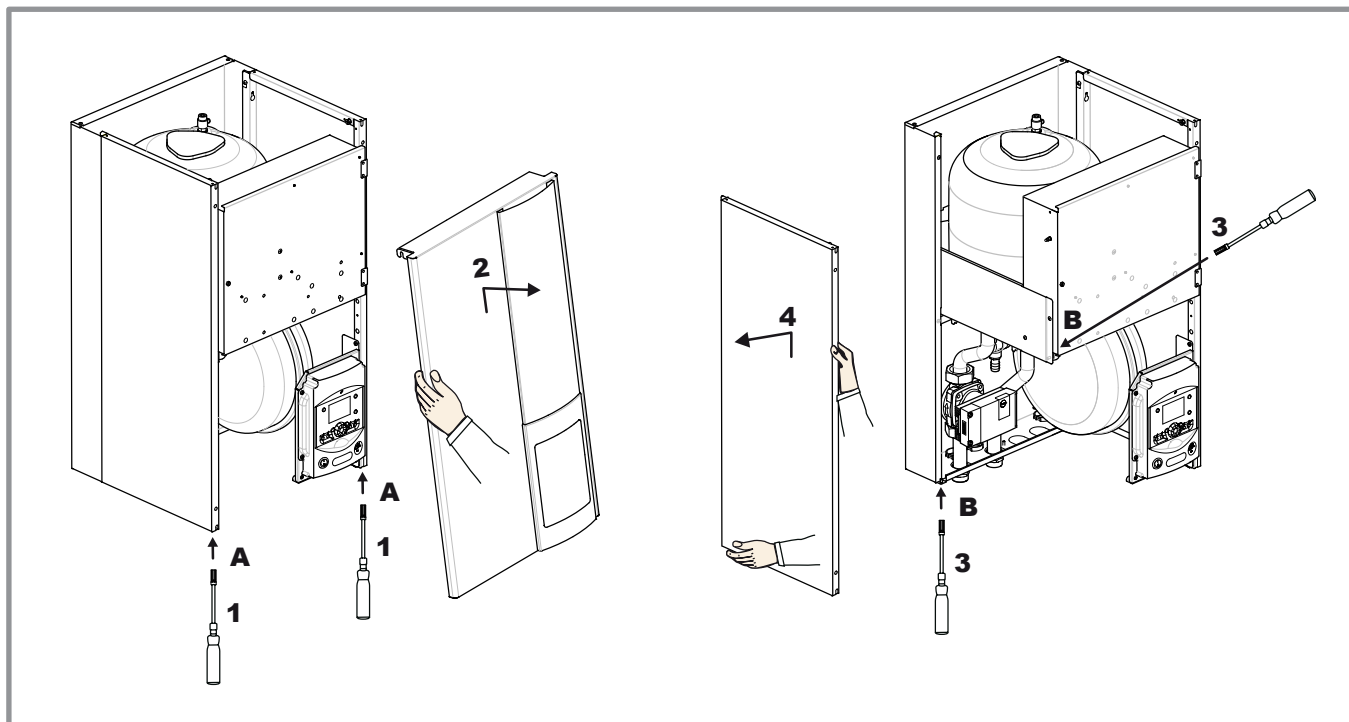



figura 15 - Desmontagem do revestimento

2.6.4 Realização dos alargamentos

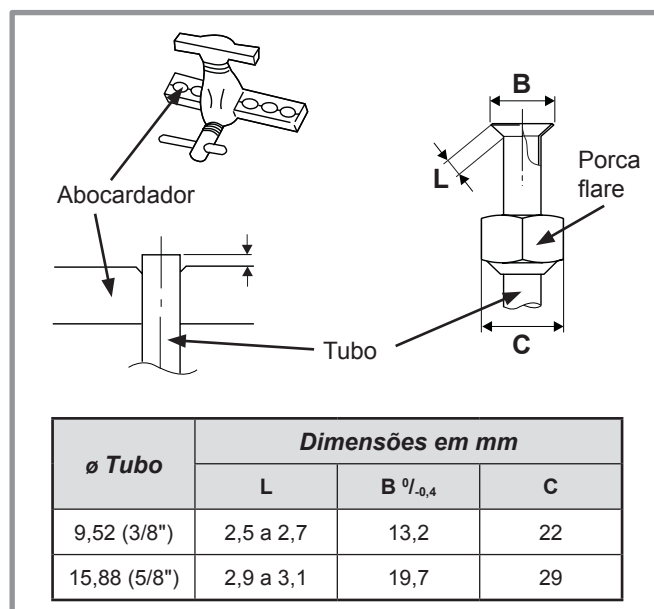
- Corte o tubo com um corta-tubo ao comprimento adequado sem o deformar.
- Recorte cuidadosamente o tubo para baixo para evitar a introdução de limalha no tubo.
- Retire a porca flare do anel de ligação situado na válvula a ligar e enfie o tubo na porca.
- Proceda ao alargamento deixando ultrapassar o tubo da dudgeonnière.
- Após alargamento, verifique o estado do alcance (**L**). Este não deve apresentar nenhuma ranhura ou início de ruptura. Verifique igualmente a parte lateral (**B**).

ø Tubo	*Dimensões em mm*		
	L	**B** $^{0}/_{-0,4}$	**C**
9,52 (3/8")	2,5 a 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 a 3,1	19,7	29

2.6.5 Enformação dos tubos frigoríficos

Os tubos frigoríficos devem ser enformados exclusivamente com a máquina de cintragem ou com mola de cintragem para evitar qualquer risco de esmagamento ou de ruptura.

☞ **Aviso**

- Retire o isolante para arquear os tubos.
- Não arqueie o cobre a um ângulo superior a 90°.
- Nunca arqueie mais de 3 vezes os tubos no mesmo lugar pois pode aparecer inícios de ruptura (martelamento do metal).

BdC modelo		***alféa excellia monofásica e trifásica***	
		Gás	***Líquido***
Anéis de ligação unidade exterior		5/8"	3/8"
Ligações frigoríficas	***Diâmetro***	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Comprimento mínimo (L)	5	
	Comprimento máximo* (L)	15	
	Comprimento máximo** (L)	20	
	Desnivelado maxi** (D)	20	
Anéis de ligação módulo hidráulico		5/8"	3/8"

* : Sem carregamento complementar de R410A.

** : Tendo em conta o eventual carregamento complementar de fluido frigorífico R410A (ver § "Carregamento complementar", página 22).

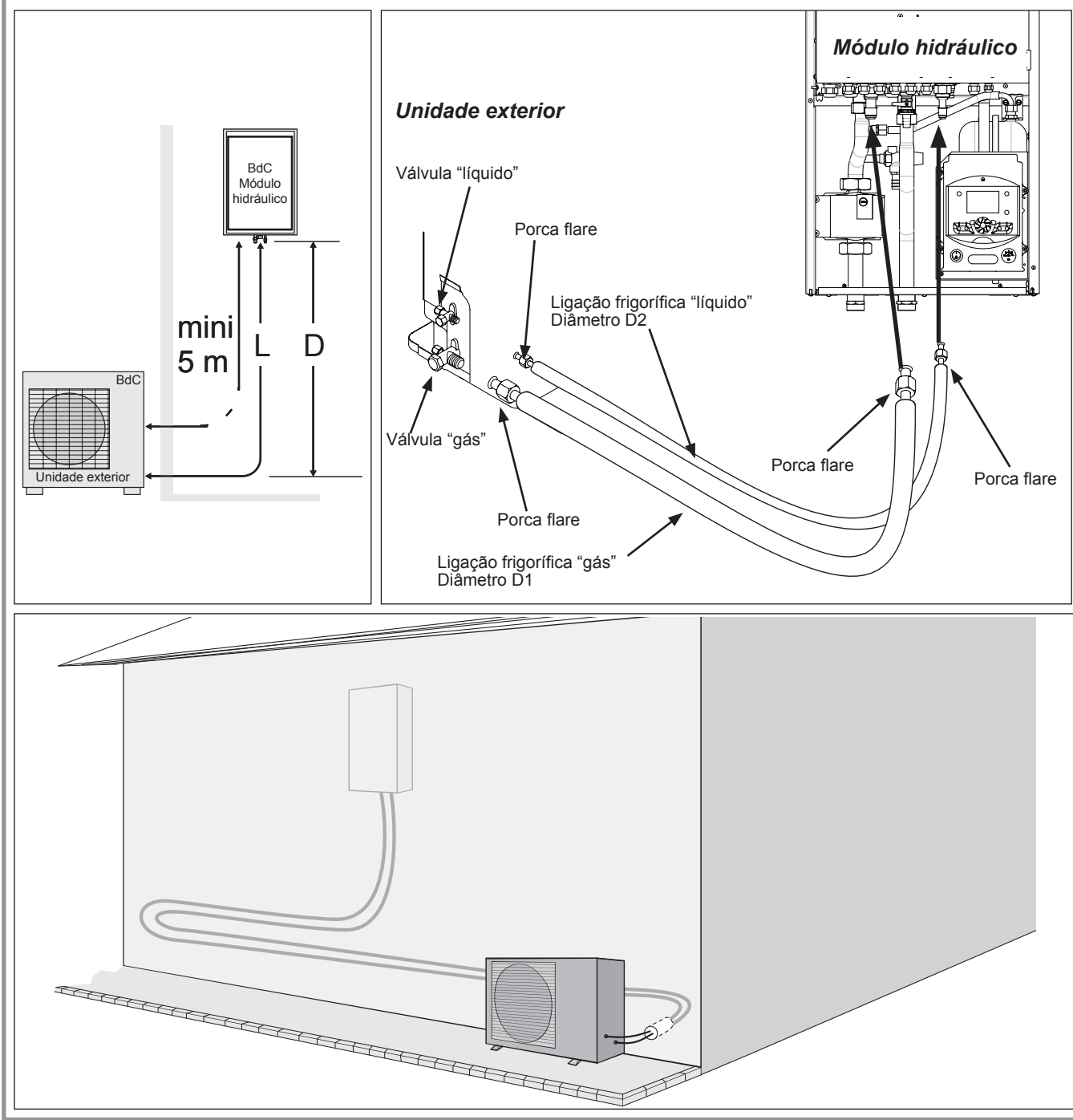



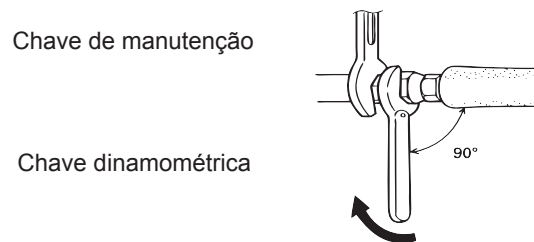
figura 16 - Junção das ligações flare (Diâmetros e comprimentos permitidos)

2.6.6 Junção das ligações flare

☞ **As conexões devem ser realizadas no dia da carga de gás da instalação (ver § "Purgue do ar por gás da instalação", página 20).**

☞ **Tenha um especial cuidado no posicionamento do tubo face ao seu anel de ligação para não correr o risco de danificar a roscagem. Um anel de ligação bem alinhado monta-se facilmente à mão sem que seja necessário forçar muito.**

☞ **O circuito frigorífico é muito sensível ao pó e à humidade. Verifique se a zona envolvente à ligação está seca e limpa antes de tirar as tampas que protegem os anéis de ligação frigoríficos.**

- Tire as tampas dos tubos e das conexões frigoríficas.
- Apresente o tubo frente ao anel de ligação flare e aperte a porca à mão, segurando o anel de ligação com uma chave, até ao contacto.
- **Aviso !** Não posicionar a tubagm de gàs enfrente do circulador.
- Respeite os binários de aperto indicados .

Designação	*Binário de aperto*
Porca flare 9,52 mm (3/8")	32 a 42 Nm
Porca flare 15,88 mm (5/8")	63 a 77 Nm
Tampa (A) 3/8"	20 a 25 Nm
Tampa (A) 5/8"	30 a 35 Nm
Tampa (B) 3/8", 5/8"	10 a 12 Nm

Tampa (A) e (B) : ver figura 18, página 21.

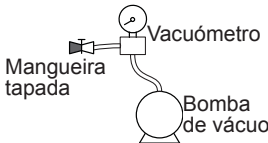



figura 17 - Binário de aperto

2.7 Purgue do ar por gás da instalação

☞ **Esta operação é reservada aos instaladores em regra com a legislação sobre o manuseamento dos fluidos frigorígenos.**

☞ **É obrigatória a realização do vácuo com uma bomba de vácuo calibrada (ver anexo 1).**

☞ **Nunca utilize material previamente utilizado com refrigerador outro que um HFC.**

☞ **Retirar os tampões do circuito frigorífico unicamente no monento de realizar as conexões frigoríficas.**

☞ **Conditions défavorables :**
- Se a temperatura exterior está entre +5 e +10 ° C, requere-se obrigatoriamente o uso de um vacuómetro para validar o vácuo e utilizar o método dos 3 vácuos (**ver Anexo 2**).
- Se a temperatura exterior é inferior a + 5ºC não se aconselha a efectuar a carga de gás.

ANEXO 1

Método de escala e control da uma bomba de vácuo

- Verificar o nivel de óleo da bomba de vácuo.
- Conectar a bomba de vácuo ao vacuómetro seguindo o esquema.

- Vácuo durante 3 minutos.
- Após 3 minutos, a bomba atinge um valor de limiar de vácuo e a agulha não deve mover-se.
- Comparar a pressão obtida com o valor de tabela. Segundo a temperatura, esta pressão debe ser inferior ao valor indicado na tabela.

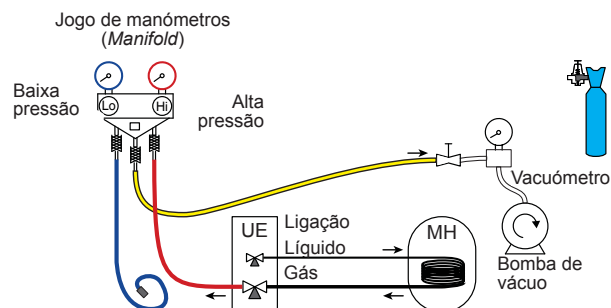
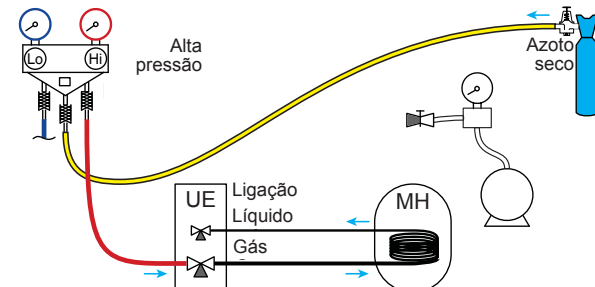
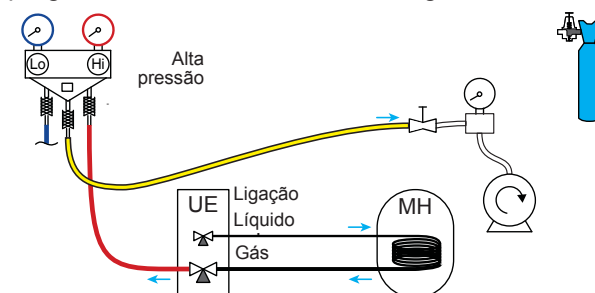
=> Se não é o caso, trocar a junta, a mangueira ou a bomba.

T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Pmáx **- bar** . . **- mbar**	. . . 0.009 . . . . 9	. . . 0.015 . . . . 15	. . . 0.020 . . . . . . .20 . . . . .

ANEXO 2

Método dos 3 vácuos

- Ligue o flexível à válvula distribuidora (Ligação "gás"). Deve-se montar uma vávula na mangueira da bomba de vácuo para isolar-la.

a) Vácuo até o valor desejado (ver tabela ANEXO 1),

b) Desligar a bomba de vácuo, fechar a vávula no final da mangueira de serviço. Conectar esta mangueira no descompressor da garrafa de azoto, e injectar 2 bar voltar a fechar a vávula da mangueira,

c) Conectar uma nova mangueira sobra a bomba de vácuo, colocar-la em funcionamento e abrir progressivamente a vávula da mangueira.

d) Repetir esta operação pelo menos 3 vezes.

☞ **Aviso: Está totalmente proibido realizar-se estas operações com fluído frigógenico.**

2.7.1 Processo de colocação em serviço

• Verificação antes da conexão :

Controlo da tubagem de gás (diametro maior).

- Conectar a tubagem de gás sobre a unidade exterior.
- Introduzir na conexão de gás azoto seco e observar o seu extremo :

· Se aparece agua ou impurezas, utilizar outra conexão frigorifica nova.

· Se não, realizar a conexão imediatamente sobre o módulo hidráulico.

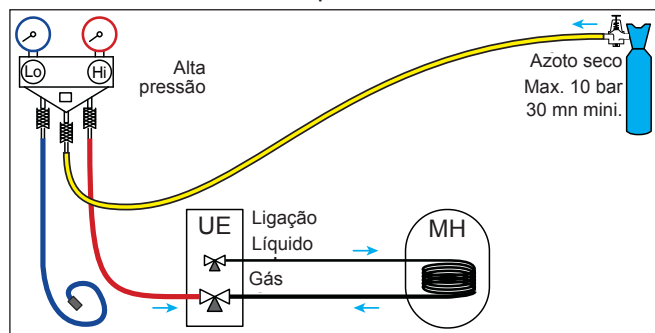
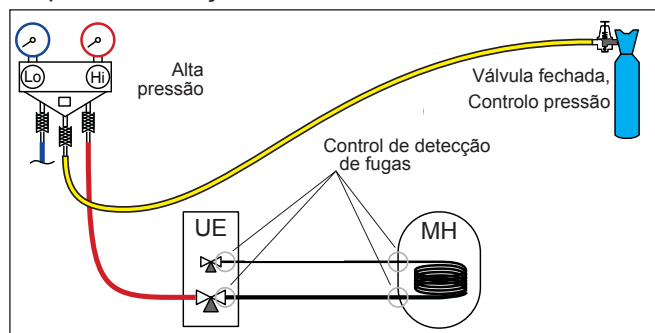
Controlo da tubagem de líquido (diametro menor).

- Conectar a tubagem de líquido sobre o módulo hidráulico.
- Introduzir azoto na conexão da **tubagem de gás-condensador de líquido** e observe a sua extemidade (lado da unidade exterior).

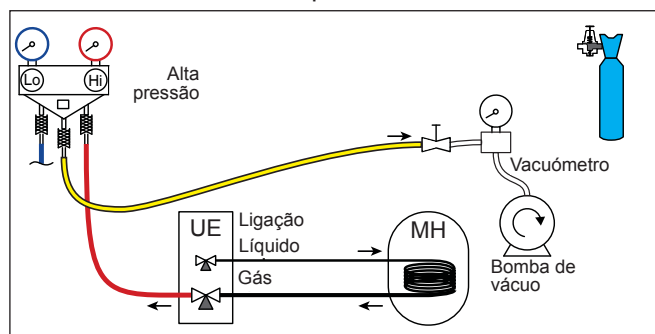
· Se aparece agua ou impurezas, utilizar outra conexão frigorifica nova.

· Se não, realizar a conexão imediatamente sobre a unidade exterior.

• Primeiro teste de estanquidade

- Remova a tampa de protecção (**B**) do orifício de carregamento (*Schrader*) da válvula gás (diâmetro grande).
- Ligue o flexível à válvula distribuidora (figura 18).
- Ligue a garrafa de azoto à válvula distribuidora (utilizar únicamente azoto seco tipo U).
- Coloque o azoto sob pressão 10 bar máximo no circuito frigorífico (união **tubegem gás-condesador-tubagem líquido**).
- Deixar o circuito a baixa pressão durante 30 minutos.

- Procurar eventuais fugas com um detector de fugas, reparar e começar de novo o teste.

- Entretanto que a pressão se mantenha estável e se não se observam fugas, reconher o azoto deixando uma pressão superior acima da pressão atmosférica (entre 0,2 e 0,4 bar).

• Tiragem em vácuo e purga do ar por gás das ligações frigoríficas

- Se necessário, calibre os manometros sobre os 0 bar. Ajustar o vácuometro (≈ 1013 mbar).
- Ligação a bomba em vazio à válvula distribuidora. Conectar um vácuometro se não dispõe de um na bomba de vácuo.

- Fazer vácuo até a pressão residual* no circuito seja inferior ao valor indicado à tabela seguinte (* medição com um vácuometro).

T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Pmáx - bar - mbar	0.009 / 9	0.015 / 15	0.020 / 20

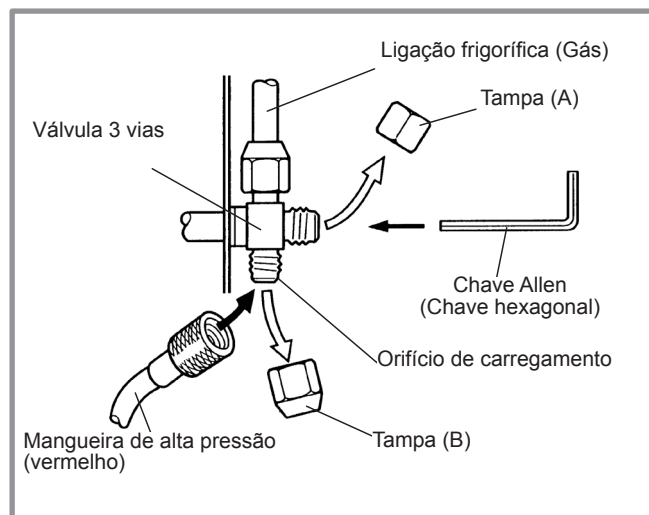



figura 18 - Conexão da mangueira sobre a vávula de gás

- Deixe que a bomba funcione durante outros 30 minutos como minimo uma vez que se obtenha o vácuo.
- Feche a torneira da válvula distribuidora e, em seguida, pare a bomba de vazio **sem desligar qualquer um dos flexíveis instalados**.

☞ **Se a temperatura exterior está compreendida entre +5ºC e +10ºC utilizar o metodo dos 3 vácuos (ver ANEXO 2).**

- Retire as tampas de acesso (**A**) aos comandos das válvulas.
- Se for necessário um carregamento complementar, faça o carregamento complementar antes da purga do ar por gás do módulo hidráulico. Consulte o parágrafo "Carregamento complementar", página 22.
- Abra primeiro a vávula de líquido (pequena) e depois a de gás (grande) até ao mãximo com uma chave hexagonal (sentido anti-horário) sem forçar exageradamente a batente.
- Desligue com força o flexível da válvula distribuidora.
- Volte a montar as 2 tampas (asegurando-se de que estão limpos) e aperte-as com o binário de aperto recomendado figura 17, página 19. A estanquiedade é realizada únicamente em metal sobre o metal.

A unidade exterior não contém refrigerador complementar que permite purgar a instalação.

A purga por caça é rigorosamente proibida.

2.7.2 Teste de estanquiedade final

O teste de estanquiedade deve ser realizado com um detector de gás autorizado (sensibilidade 5g/ano).

Quando o circuito frigorífico estiver purgado como descrito anteriormente, verifique a impermeabilidade de todos os anéis de ligação frigoríficos da instalação (4 anéis de ligação). Se os dudgeons foram correctamente realizados, não deve existir nenhuma fuga. Eventualmente, verificar a estanquiedade dos tampões das vávulas frigoríficas.

☞ **Em caso de fuga :**

- Levar o gás para a unidade exterior (pump down). A pressão náo deve baixar por abaixo da pressão atmosférica (0 bar relatios lidos no manómetro) como tal de não contaminar o gás recuperado com ar ou humudade.
- Refazer racor defeituoso,
- Reiniciar o procedimento de entrada em funcionamento.

2.7.3 Carregamento complementar

	50 g de R410A por metro suplementar	
Comprimento ligações	15 m	20 m max.
Carregamento complementar	Nenhuma	250 g

O carregamento das unidades exteriores corresponde a distâncias máximas entre a unidade exterior e o módulo hidráulico definidos na página 18. No caso de distâncias mais importantes, é necessário efectuar um carregamento complementar de R410A. O carregamento complementar depende, para cada tipo de aparelho, da distância entre a unidade exterior e o módulo hidráulico. O carregamento complementar de R410A deve obrigatoriamente ser realizado por um especialista autorizado.

• ***Exemplo:***

Uma unidade exterior distante de 17 m do módulo hidráulico necessita de um carregamento complementar de:

Carregamento complementar = (17 - 15) x 50 = 100 g.

O carregamento deve ser efectuado após tiragem no vácuo e antes da purga do ar por gás do módulo hidráulico, da seguinte forma:

- Desligue a bomba de vácuo (tubo flexível amarelo) e ligue no seu lugar uma garrafa de R410A **<u>na posição de extracção líquida</u>**.
- Abra a torneira da garrafa.
- Purgue o tubo flexível amarelo desapertando-o ligeiramente do lado *Manifold*.
- Pouse a garrafa numa balança de precisão mínima 10g. Aponte o peso.
- Abra prudente e ligeiramente a torneira azul e vigie o valor visualizado pela balança.
- Quando o valor visualizado diminuiu do valor de carregamento complementar calculado, feche a garrafa e desligue-a.
- Desligue então vivamente o tubo flexível ligado ao aparelho.
- Proceda à purga do ar por gás do módulo hidráulico.

☞ **Attention !**

• Utilize exclusivamente o R410A!

• Apenas utilize ferramentas adaptadas ao R410A (jogo de manómetros).

• Carregue sempre em fase líquida.

• Não ultrapasse o comprimento nem o desnivelado máximo.

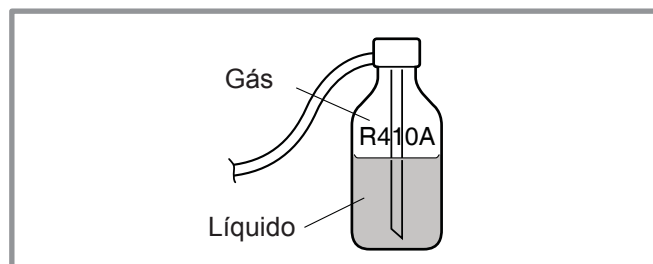



figura 20 - Garrafa de gás R410A

2.7.4 Recuperação de fluido frigorígeno Unidade exterior

Efectue os procedimentos seguintes para recolher o fluido frigorígeno.

- **1**- Ajuste o interruptor ligar/desligar para a posição 0 (sinal **3**, figura 8, página 10). Desligue a alimentação eléctrica das unidades exteriores.
- **2**- Desmontar o painel de fachada. Abra a caixa eléctrica. Depois coloque o **DIP SW1** na placa de interface em **ON**.
- **3**- Ligue de novo a alimentação eléctrica. Ponha o interruptor ligar/desligar na posição 1.(os LED verde e vermelho começam a piscar: 1s aceso / 1s apagado). <u>A unidade exterior inicia a operação de arrefecimento cerca de 3 minutos depois de ser ligada</u>.
- **4**- **Rapidamente**: Ajuste o parâmetro **7700** (**Saída relé QX1**) em **Ligar**. => O circulador funciona normalmente.

  Aviso : Prima a tecla **OK**. *Mantenha pressionada a tecla durante 3 segundos e seleccione o nível de acesso* com ajuda do botão rotativo . Valide com a tecla* **OK**.

* Escolher o níve "Especialista" / Teste das entradas / saídas.

- **5**- Feche a válvula de líquido na unidade exterior 30 segundos **máximo** após o arranque de uma operação.
- **6**- Feche a válvula de gás na unidade exterior por enquanto que a pressão de gas seja inferior a 0,02 bar relativamente a leitura no *Manifold* ou 1-2 minutos após o fecho da válvula de líquido, ao passo que a unidade exterior continua a funcionar.
- **7**- Desligue a alimentação eléctrica.
- **8**- A recuperação do fluido frigogénico ja finalizou.

Observações :

- Quando a bomba de calor está em funcionamento, a operação de recuperação não pode ser activada, mesmo se o interruptor **DIP SW1** estiver ajustado para **ON**.
- Não se esqueça de colocar de novo o interruptor **DIP SW1** em **OFF** depois de a operação de recuperação estar terminada.
- Seleccione o regime de aquecimento “AUTO”.
- Se a operação de recuperação falhar, tente de novo o procedimento desligando a máquina e abrindo as válvulas "gás" e "líquido". Decorridos 2 a 3 minutos, realize de novo a operação de recuperação.

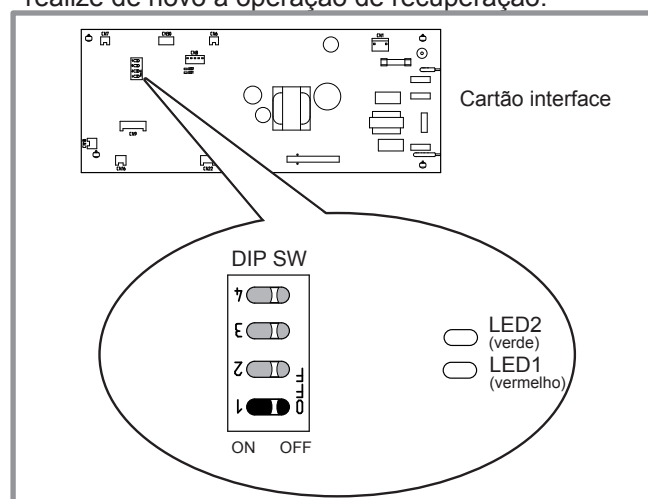



figura 19 - Localização dos interruptores DIP e dos LED na placa de interface do módulo hidráulico

2.8 Ligação hidráulica

2.8.1 Generalidades

A ligação deve estar conforme às regras da arte segundo a regulamentação em vigor.

O circulador de aquecimento está integrado no módulo hidráulico.

Ligue as tubagens do aquecimento central ao aparelho respeitando o sentido de circulação.

O diâmetro da tubagem, entre a bomba de calor e o colector de aquecimento, deve pelo menos ser igual a 1 polegada (26x34 mm).

Calcule o diâmetro das tubagens em função dos caudaes e comprimentos das redes hidráulicas.

Binário de aperto: 15 a 35 Nm.

Utilize anéis de ligação para facilitar a desmontagem do módulo hidráulico.

Utilize de preferência tubos flexíveis de ligação para evitar de transmitir o ruído e as vibrações ao edifício.

Ligue as evacuações da torneira de drenagem e da válvula de segurança ao esgoto.

Verificar o bom funcionamento do sistema de expansão. Controlar a pressão do vaso e a aferição da válvula de segurança.

Aviso: Realize todas as impermeabilidades de montagem segundo as regras da arte em vigor para as obras de canalizações:

- Utilização de juntas adaptadas (junta de fibra, anel circular).
- Utilização de fita de teflon ou de filamento.
- Utilização de massa de impermeabilidade (sintético á seguir os casos).

A utilização do glicol não é necessária. No caso de utilização da água com glicol, preveja um controlo anual da qualidade do mesmo. Utilize apenas o monopropileno de glicol. **A utilização do monoetileno de glicol é proibida.**

☞ **Em algumas instalações, a presença de metais diferentes pode provocar problemas de corrosão; observa-se então a formação de partículas metálicas e de lama no circuito hidráulico.**

☞ **Neste caso, é desejável utilizar um inibidor de corrosão nas proporções indicadas pelo seu fabricante.**

- Consulte o capítulo "Tratamento da água sanitária e de aquecimento" do nosso catálogo de tarifas.

☞ **Por outro lado, é necessário garantir que a água tratada não se torna agressiva.**

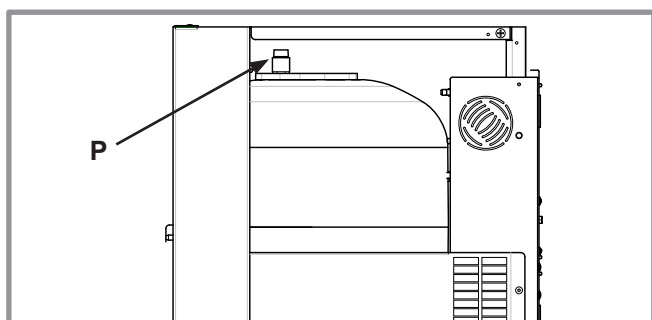



figura 21 - Purgador do módulo hidráulico

2.8.2 Enxaguamento da instalação

Antes de ligar o módulo hidráulico na instalação, enxagúe correctamente a rede de aquecimento para eliminar as partículas que poderiam comprometer o bom funcionamento do aparelho.

Não utilize nenhum solvente ou hidrocarboneto aromático (gasolina, petróleo, etc.).

No caso de uma instalação antiga, preveja no retorno da caldeira e no ponto baixo um frasco de decantação com capacidade suficiente e equipado de uma drenagem, de forma a recolher e evacuar as impurezas.

Adicione à água um produto alcalino e um dispersante.

Efectue várias operações de enxaguamento da instalação, antes de proceder ao enchimento definitivo.

2.8.3 Enchimento do reservatório integrado

Verifique a fixação das tubagens, o aperto dos anéis de ligação e a estabilidade do aparelho.

Verifique o sentido de circulação da água e a abertura de todas as válvulas.

Proceder ao enchimento.

Durante o enchimento, não ponha a funcionar o circulador, abra todos os purgadores da instalação e o purgador (**P**) do módulo hidráulico para evacuar o ar contido nas canalizações.

Fechar os purgadores e acrescentar água até que a pressão do circuito hidráulico se situe entre 1,5 e 2 bar.

Verificar se o circuito hidráulico está purgado correctamente.

Verifique se não existe fuga.

Após a etapa "Colocação em serviço", página 33, quando a máquina estiver ligada, efectue novamente a purga do módulo hidráulico (2 litros de água).

☞ **A pressão exacta de enchimento é dada em função da altura manometrica da instalação.**

2.8.4 Ligação a um circuito de fan-coils ou Radiadores dinâmicos

Bomba de calor > 11 kW: É precisso instalar no circuito radiadores dinâmicos um depósito de inercía (contiudo minimo: 100 litros) (ver "Esquema hidráulico de princípio", página 54).

Circuito...		com BdC > 11 kW
...misturado (CC1)	...directo (CC2)	
Estrutura de piso radiante-refrescante	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Depósito de inercía no retorno CC2
Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores	Depósito de inercía no retorno de 2 circuits
Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	

2.9 Definições da velocidade do circulador bomba de calor

Pressão variável

O circulador faz variar a altura manométrica em função do caudal.

Recomendado para uma instalação equipada com **radiadores** (sobretudo, qualquer sistema com cabeças termostáticas).

Pressão constante

O circulador mantém a altura manométrica constante, qualquer que seja o caudal.

Recomendado para uma instalação com perda de carga constante tipo estrutura de **piso radiante**.

figura 22 - Pressões e caudaes hidráulicos disponíveis

	OFF	Luz piloto luminoso ligado: O circulador não funciona, não tem alimentação electrica.
	✓	Piloto luminoso activo em verde: O circulador funciona normalmente.
	air **10 min.**	Piloto luminoso intermitente verde: Funcionamento no modo desgaseificação (retirada do ar) (10 minutos).
	Auto Test	Piloto luminoso intermitente verde/vermelho: Erro de funcionamento com rearme automatico.
		Piloto luminoso intermitente vermelho: Erro de funcionamento.

figura 23 - Sinal de funcionamento do circulador da bomba de calor

figura 24 - Exibir a circulador

Obstrução ou bloqueio do circulador:

Se o motor ficar bloqueado, é lançado um trem de arranque.

Se o motor se mantiver bloqueado, este será parado de forma permanente.

☞ **Corte a alimentação eléctrica do circulador durante 30s para desbloqueá-lo e permitir um novo trem de arranque.**

2.10 Ligações eléctricas

Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.

2.10.1 Característica da alimentação eléctrica

A instalação eléctrica deve ser realizada de acordo com a regulamentação em vigor.

As ligações eléctricas só serão efectuadas quando todas as outras operações de montagem (fixação, montagem, etc.) terão sido realizadas.

☞ **Aviso**

O contrato subscrito com o fornecedor de energia deve ser suficiente para cobrir não apenas a potência da BdC mas igualmente o montante das potências de todos os aparelhos susceptíveis de funcionar simultaneamente.

Quando a potência é insuficiente, verifique junto do seu fornecedor de energia o valor da potência subscrita no seu contrato.

Nunca utilize ficha eléctrica para a alimentação.

A BdC deve ser alimentada diretamente (sem interruptor externo) por linhas especiais protegidas em parte da tabela eléctrica por disjuntores bipolares dedicados à BdC: Curva D para a unidade exterior, curva C para os apoios eléctricos aquecimento e sanitário (ver tabelas página 27).

A instalação eléctrica deve obrigatoriamente estar equipada de uma protecção diferencial de 30 mA.

Este aparelho está previsto para funcionar sob uma tensão nominal de 230 V ou 400 V, +/- 10%, 50 Hz (acordo com o modelo).

2.10.2 Generalidades nas conexões eléctricas

É obrigatório respeitar a polaridade fase-neutra durante a ligação eléctrica.

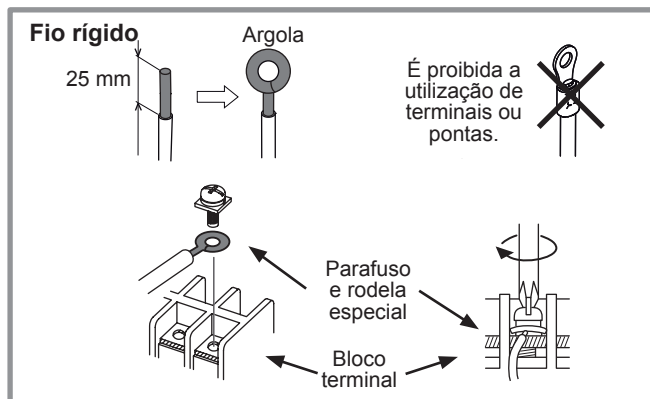
O fio rígido sempre é preferível para as instalações fixas, nas obras em especial.

Aperte os cabos com prensa-estopas para evitar qualquer desligação acidental dos fios condutores.

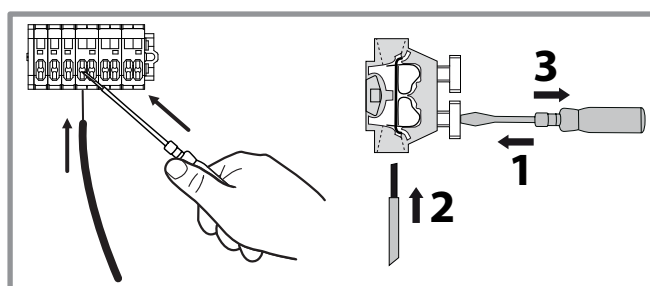
A ligação à terra e a sua continuidade são obrigatórias.

- **Conexão nos blocos terminais de parafuso**

☞ **É proibida a utilização de terminais ou pontas.**

- Escolha sempre um fio rígido que respeite as normas em vigor.
- Desnude a extremidade do fio em cerca de 25 mm.
- Com uma pinça de extremidades redondas, realize uma argola com diâmetro correspondente aos parafusos de aperto do bloco terminal.
- Aperte com muito força o parafuso do bloco terminal na argola realizada. Um aperto insuficiente pode levar a sobreaquecimentos, fontes de avaria ou até incêndio.

- **Conexão nos cartões de regulação**
- Remova o conector correspondente e efectue a ligação.

conector de feixe pré-cablado e/ou conector com parafuso

- **Conexão nos blocos terminais de mola**
- Desnude a extremidade do fio em cerca de 10 mm.
- Empurre a mola com uma chave de fenda para que o fio entre na caixa.
- Introduza o fio no orifício previsto para este efeito.
- Remova a chave de fenda e depois verifique se o fio fica bloqueado na caixa, puxando em cima.

2.10.3 Vista de conjunto das ligações eléctricas

O esquema eléctrico do módulo hidráulico vem detalhado na figura 44, página 58.

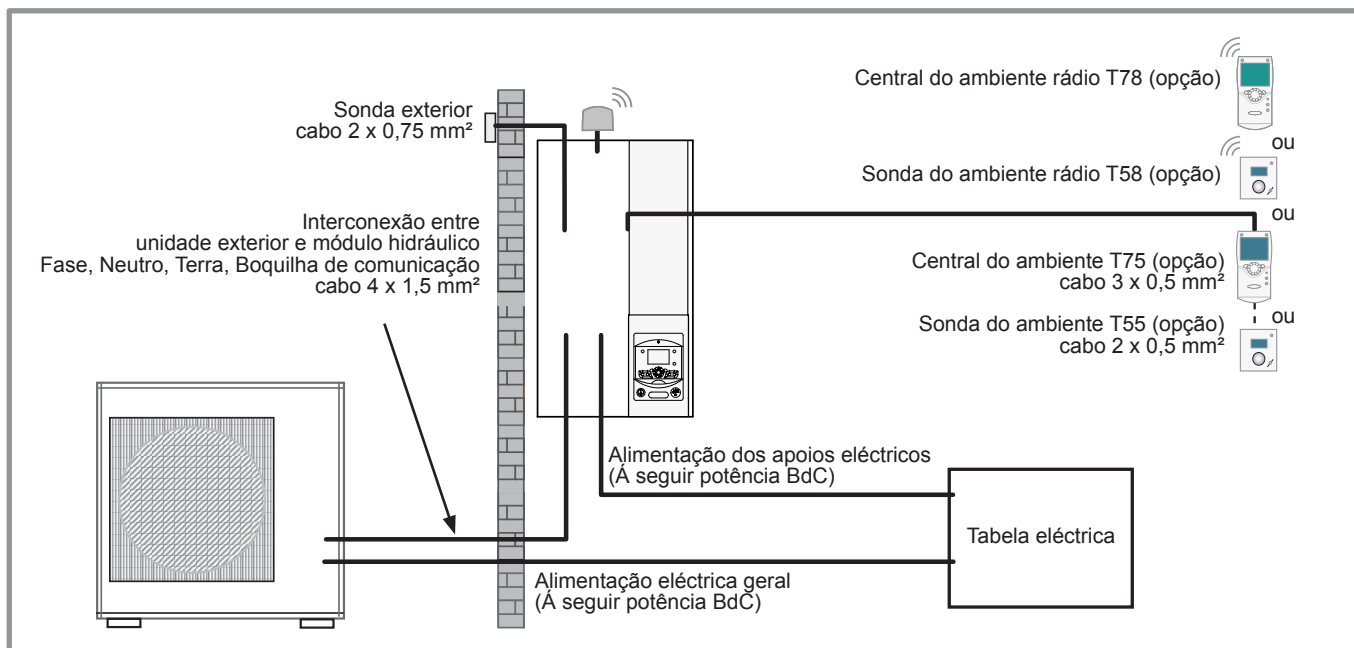



figura 25 - Esquema de conjunto das ligações eléctricas para uma instalação simples (1 circuito de aquecimento)

2.10.4 Secção de cabo e calibre de protecção

As secções de cabo são fornecidas a título indicativo e não dispensam a verificação por parte do instalador se estas secções correspondem às necessidades e respondem às normas em vigor.

- **Alimentação da unidade exterior**

Bomba de calor monofásica		*Alimentação eléctrica 230 V - 50 Hz*	
Modelo	*Potência absorvida maxi.*	*Cabo de ligação (Fase, Neutro, Terra)*	*Calibre disjuntor curva D*
excellia 11 monofásica	5060 W	3 x 6 mm²	32 A
excellia 14 monofásica	5750 W		
Bomba de calor trifásica		*Alimentação eléctrica 400 V - 50 Hz*	
Modelo	*Potência absorvida maxi.*	*Cabo de ligação (3 Fases, Neutro, Terra)*	*Calibre disjuntor curva D*
excellia 11 trifásica	5865 W	5 x 2,5 mm²	20 A
excellia 14 trifásica	6555 W		
excellia 16 trifásica	7245 W		

- **Interconexão entre unidade exterior e módulo hidráulico:** O módulo hidráulico está alimentado pela unidade exterior, para isso utiliza-se um cabo com 4 x 1,5 mm² (Fase, Neutro, Terra, Boquilha de comunicação).

- **Alimentação dos apoios eléctricos (opção):**

O módulo hidráulico possui dois patamares de apoios eléctricos instalados no depósito permutador.

Bomba de calor	*Apoios eléctricos*		*Alimentação dos apoios eléctricos*	
Modelo	*Potência*	*Intensidade nominal*	*Cabo de ligação*	*Calibre disjuntor curva C*
excellia monofásica	2 x 3 kW	26,1 A	3 x 6 mm²	32 A
excellia trifásica	9 kW	3 x 13 A	4 x 2,5 mm²	20 A

☞ **Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.**

2.10.5 Conexões eléctricas lado unidade exterior monofásica

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada. Retire os parafusos e a cobertura da fachada.

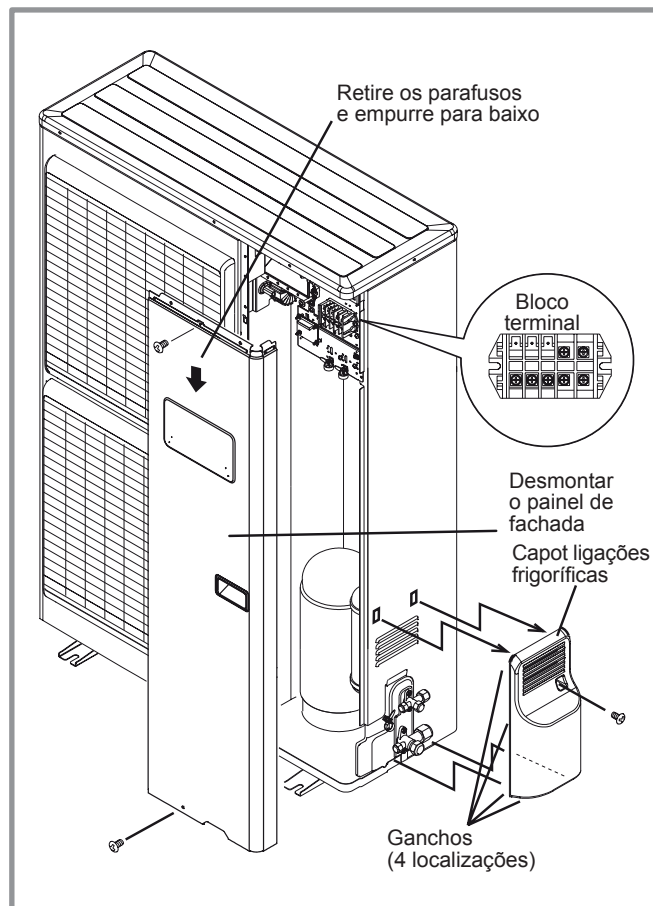



figura 26 - Acesso ao bloco terminal da unidade exterior monofásica

- Efectuar as ligações segundo os esquemas figura 34, página 31.

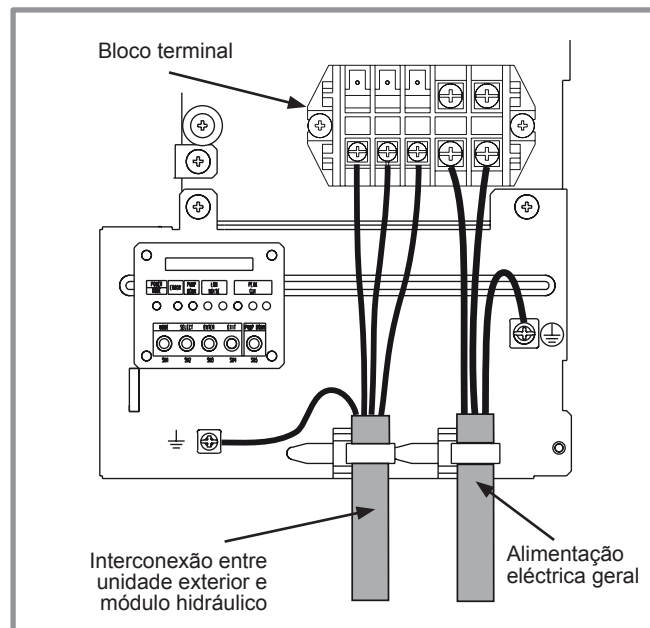



figura 27 - Conexões ao bloco terminal da unidade exterior monofásica

- Utilizar os aperta-cabos para evitar qualquer desligação acidental dos condutores.
- Utilize o fixador para manter os cabos contra a placa de isolamento.

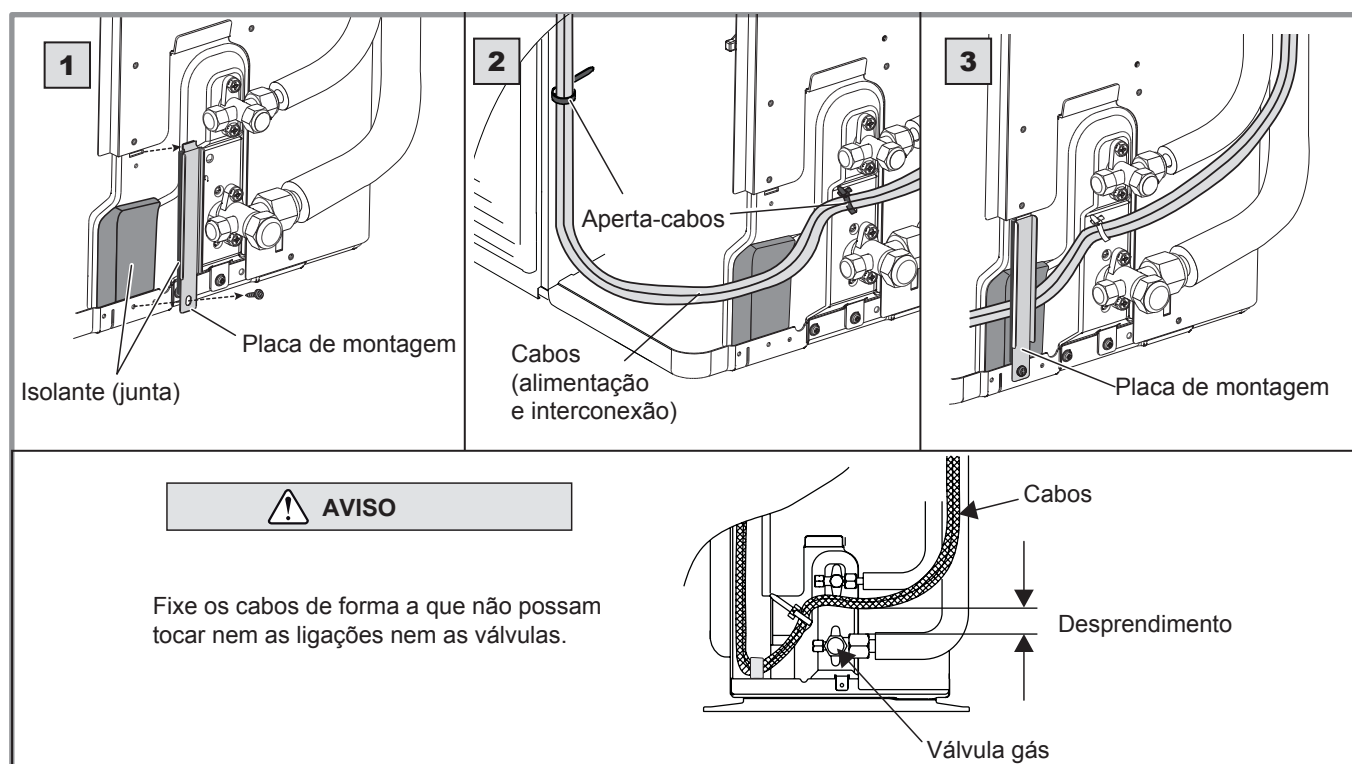



figura 28 - Finalização da conexão da unidade exterior monofásica

2.10.6 Conexões eléctricas lado unidade exterior trifásica

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada. Retire os parafusos e a cobertura da fachada.

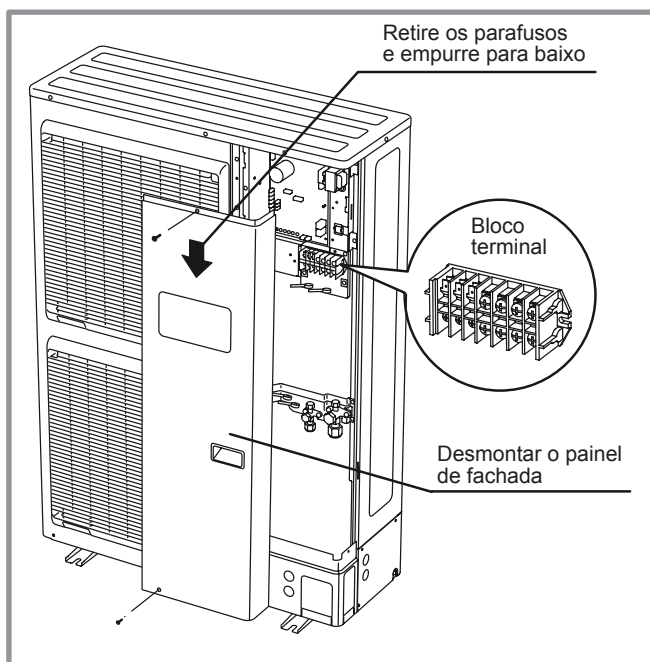



figura 29 - Acesso ao bloco terminal da unidade exterior trifásica

- Efectuar as ligações segundo os esquemas figura 34, página 31.

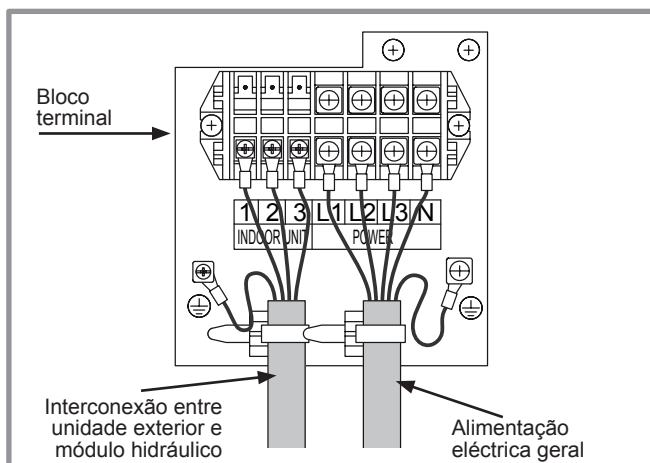



figura 30 - Conexões ao bloco terminal da unidade exterior trifásica

- Utilizar os aperta-cabos para evitar qualquer desligação acidental dos condutores.
- Preencha o espaço na entrada dos cabos na unidade exterior com a placa isolante.

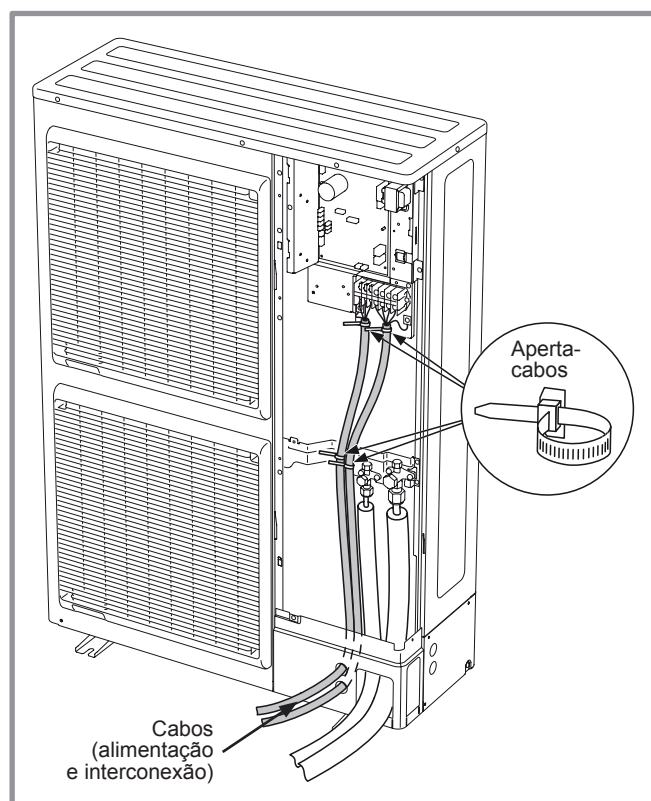



figura 31 - Finalização da conexão da unidade exterior trifásica

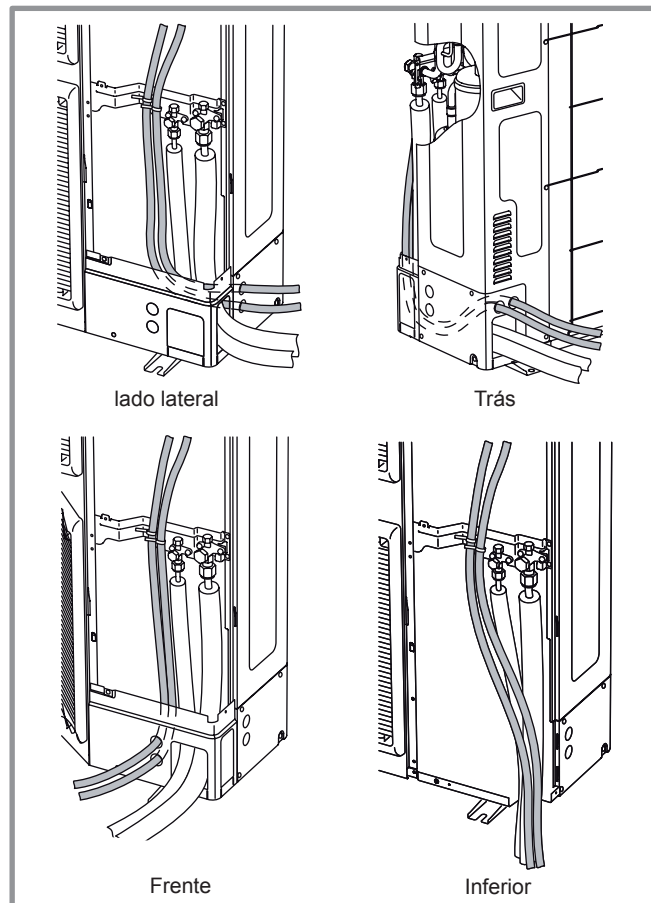



figura 32 - Passagens dos cabos e ligações frigoríficas da unidade exterior trifásica

2.10.7 Conexões eléctricas lado módulo hidráulico

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada (figura 15, página 17).
- Abra a caixa eléctrica.
- Efectuar as ligações segundo os esquemas (figura 34).

Não pouse em paralelo as linhas das sondas e as linhas do sector de forma a evitar as interferências provocadas nas pontas de tensão do sector.

É favor verificar se todos os cabos eléctricos estão alojados nos espaços previstos para este efeito.

• Interconexão entre unidade exterior e módulo hidráulico

Respeite a correspondência entre as marcações dos blocos terminais do módulo hidráulico e da unidade exterior durante a ligação dos cabos de interconexão.

Um erro de conexão pode provocar a destruição de uma ou outra unidade.

• Apoios eléctricos (opção)

Se a BdC não for instalada em relevo de caldeira:

- Ligue a alimentação eléctrica dos apoios à tabela eléctrica.

• Relevo caldeira (opção)

☞ **Se a opção relevo caldeira for utilizada, a opção apoio eléctrica não deve ficar ligada.**

- Consulte o manual fornecido com o kit relevo.
- Consulte o manual fornecido com a caldeira.

• Segundo circuito de aquecimento

- Consulte o manual fornecido com o kit hidráulico 2º circuito ou Kit extensão regulação.

• Modem telefónico (Não fornecido)

- Consulte o manual do kit de extensão da regulação.

• Depósito sanitário misto (opção)

Se a instalação estiver equipada de un depósito sanitário misto (com apoio eléctrico):

- Consulte o manual fornecido com o kit sanitário.
- Consulte o manual fornecido com o depósito sanitário misto.

• Contrato subscrito com o fornecedor de energia

É possível escravizar o funcionamento da BdC a contratos especiais, HP/HC (hora normal/hora económica), dia/noite. Em especial, a produção de água quente sanitária (AQS) à temperatura de conforto será realizada às horas económicas em que a electricidade é mais barata.

- Ligue o contacto "fornecedor de energia" na entrada EX2.
- Ajuste o parâmetro (1620) em "Tarifa horas económicas".

• 230V em entrada EX2 = informação "horas normais" activada.

• Deslestagem ou EDP (Eliminação Dia de Ponta)

O deslastre tem como objectivo reduzir o consumo eléctrico quando este é demasiado importante em relação ao contrato subscrito com o fornecedor de energia.

- Ligue o delestador à entrada EX1, os apoios da BdC e o apoio AQS serão parados no caso de excesso de consumo da habitação.

• 230 V em entrada EX1 = deslestagem em curso.

• Defeitos externos à BdC

Qualquer órgão de leitura de informação (termóstato, Pressóstato, etc.) pode assinalar um problema externo e parar a BdC.

- Ligue o órgão externo à entrada EX3.

• 230 V na entrada EX6 = Paragem BdC (o sistema mostra o erro 369).

- Se estrutura de piso radiante, Insira a segurança térmica da estrutura de piso radiante na ligação do circulador da estrutura de piso radiante.

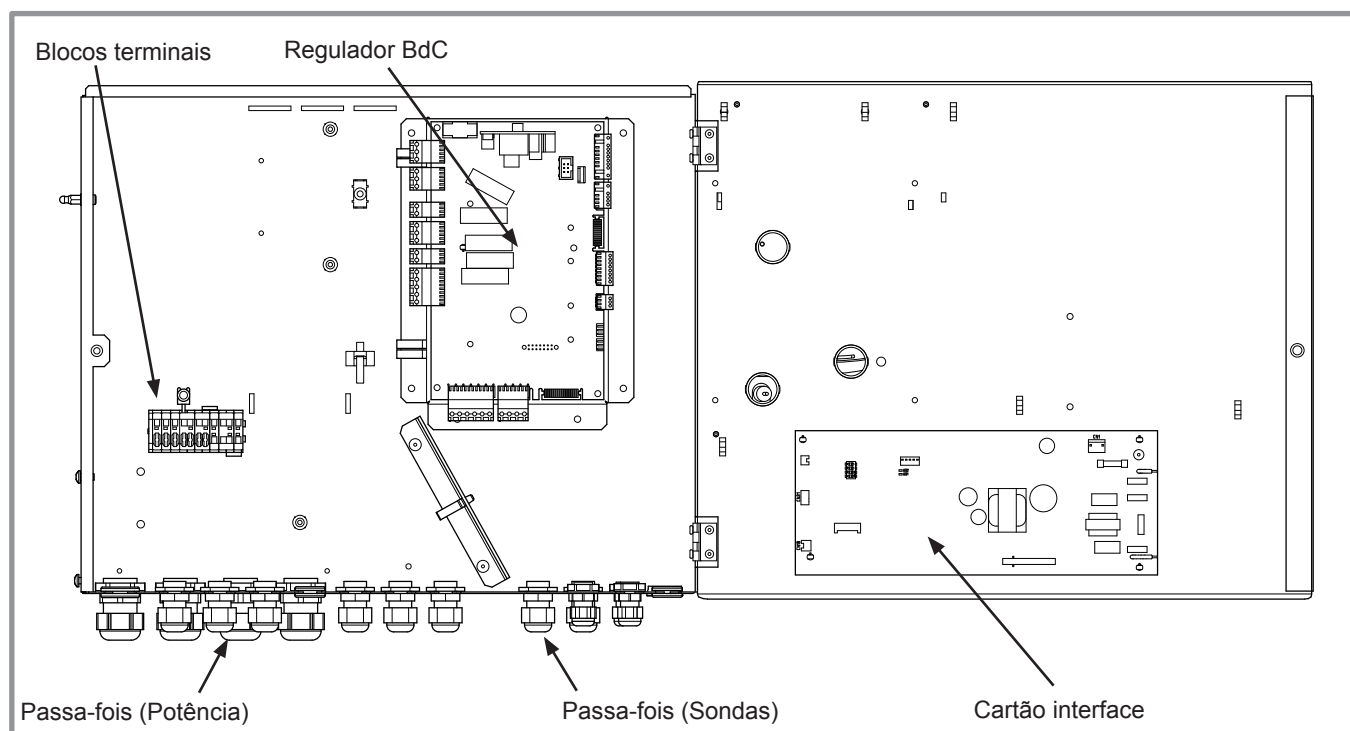
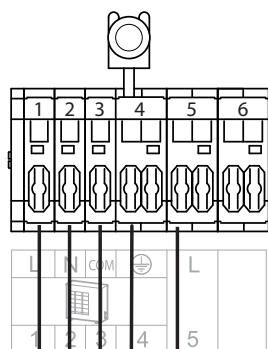



figura 33 - Acesso à caixa eléctrica do módulo hidráulico e descritivo

☞ ***Modelo monofásica***

Módulo hidráulico

Unidade exterior monofásica

1 2 3 4 5 6

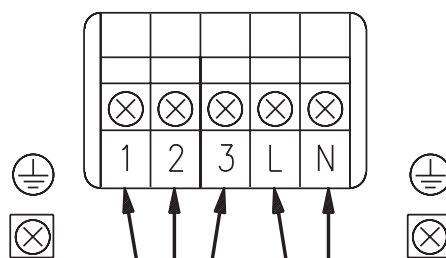
L N COM L

1 2 3 4 5

1 2 3 L N

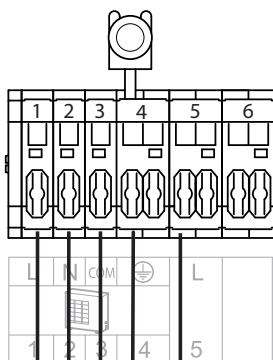
Contacto de
órgão externo*

Verde/amarelo
Castanho
Azul
Vermelho

Interconexão
entre unidade exterior
e módulo hidráulico

L N

Alimentação eléctrica
230 V monofásica

☞ ***Modelo trifásica***

Módulo hidráulico

Unidade exterior trifásica

1 2 3 4 5 6

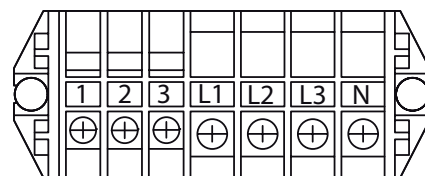
L N COM L

1 2 3 4 5

1 2 3 L1 L2 L3 N

Contacto de
órgão externo*

Verde/amarelo
Castanho
Azul
Vermelho

Interconexão
entre unidade exterior
e módulo hidráulico

L1 L2 L3 N

Alimentação
eléctrica
400 V trifásica

figura 34 - Ligação aos blocos terminais e relé de potência

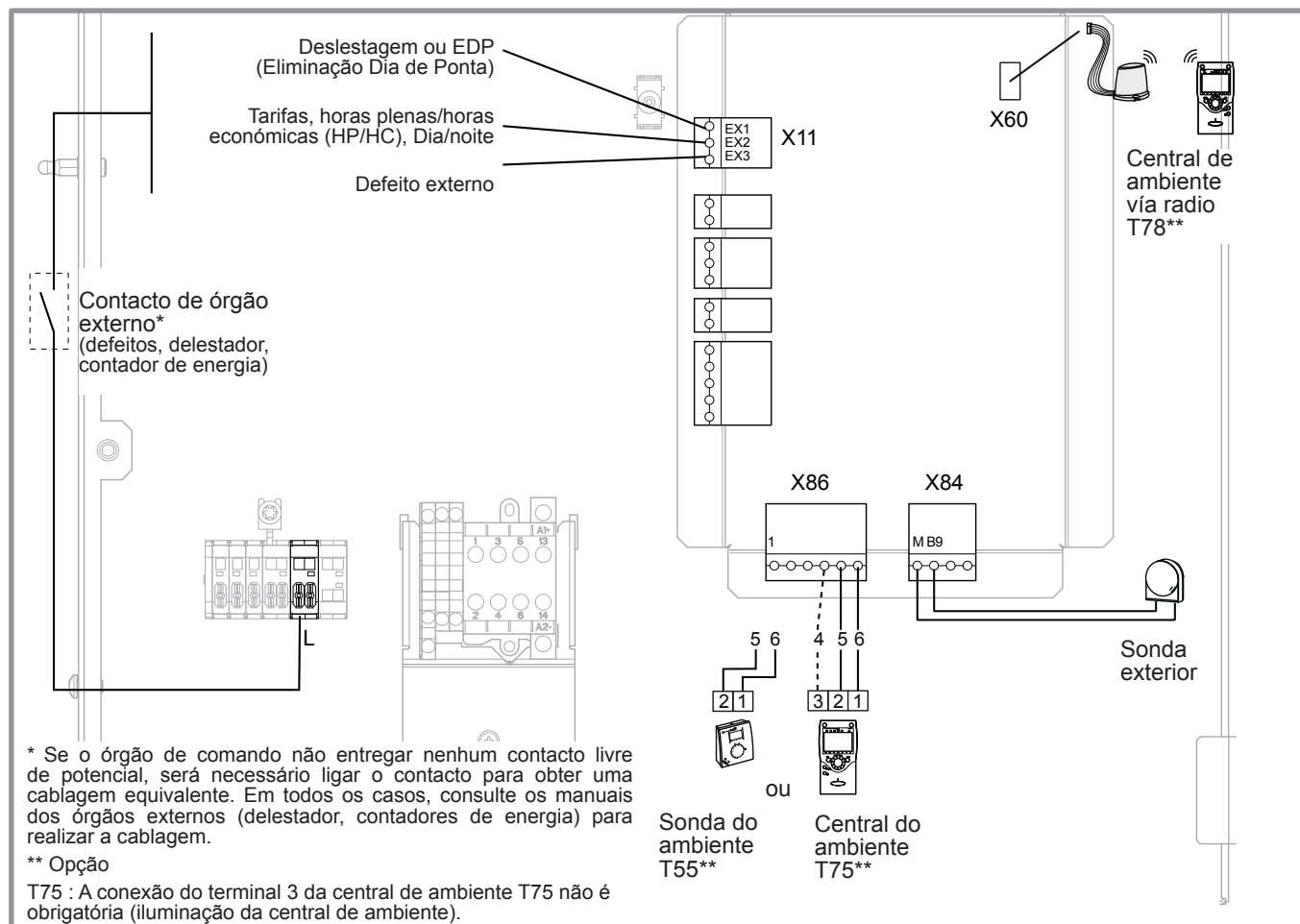



figura 35 - Ligações no regulador BdC (acessórios e opções)

2.11 Sonda exterior

A sonda exterior é necessária ao bom funcionamento da BdC.

Consulte as instruções de montagem na embalagem.

Coloque a sonda na fachada mais desfavorecida, normalmente na fachada norte ou noroeste.

Não deve de forma alguma ser exposta ao sol matinal.

Será instalada de forma a ser facilmente acessível mas no mínimo a 2,5 m do chão.

É obrigatório evitar as fontes de calor como as lareiras, as partes superiores das portas e janelas, a proximidade das bocas de extracção, as partes inferiores das varandas e dos telhados avançados que isolariam a sonda das variações da temperatura do ar exterior.

- Ligue a sonda exterior ao conector **X84** (terminais **M** e **B9**) do cartão de regulação da BdC.

2.12 Sonda do ambiente e/ou central do ambiente

A sonda do ambiente (o central do ambiente) é facultativa.

Consulte as instruções de montagem na embalagem.

A sonda deve ser instalada na zona de estadia, numa parede bem liberta. Será instalada de forma a ser facilmente acessível.

Evite as fontes de calor directo (lareira, televisão, planos de cozedura), as zonas de corrente de ar frescas (ventilação, porta, etc.).

Os defeitos de construção de impermeabilidade ao ar traduzem-se frequentemente por um sopro de ar frio pelos revestimentos eléctricos.

Colmate os revestimentos eléctricos se chegar na parte traseira da sonda do ambiente uma corrente de ar frio.

2.12.1 Instalação de uma sonda de ambiente

• **Sonda do ambiente T55**

- Ligue a sonda ao conector **X86** da carta de regulação da BdC com ajuda do conector fornecido (terminais **1**, **2**).

• **Sonda do ambiente rádio T58**

- Ligue a sonda do ambiente rádio ao conector **X60**.

2.12.2 Instalação de uma central de ambiente

• **Central do ambiente T75**

- Ligue a sonda ao conector **X86** da carta de regulação da BdC com ajuda do conector fornecido (terminais **1**, **2** e **3**).

• **Central do ambiente rádio T78**

- Ligue a central do ambiente rádio ao conector **X60**.

2.12.3 Zona fan coil

Se o sistema está equipado com radiadores dinâmicos / ventilo-convectores, **não usar a sonda ambiente dentro da área propria.**

2.13 Colocação em serviço

- Active o disjuntor geral da instalação.

  Á primeira colocação em serviço (ou no Inverno), para permitir um préaquecimento do compressor, active o disjuntor geral da instalação (alimentação da unidade exterior) algumas horas antes de proceder aos ensaios.

- Active o botão ligar/desligar da BdC.

  Para garantir o bom funcionamento das entradas EX1, EX2, EX3: Verifique se a polaridade fase-neutro da alimentação eléctrica é respeitada.

Durante a colocação em serviço e sempre que o interruptor ligar/desligado for cortado e depois reactivado, a unidade exterior demorará cerca de 4 min. a arrancar mesmo se a regulação estiver em pedido de aquecimento.

  O mostrador pode indicar o erro 370 durante o (re)arranque. Não se preocupe, a comunicação entre a unidade exterior e o módulo hidráulico restabelecer-se-á passado alguns minutos.

Durante a fase de inicialização do regulador, o mostrador mostra todos os símbolos, e depois "Dados, actualizar", e depois indica "Estado BdC".

- Efectue todos os ajustes específicos da regulação (Configuração da instalação):

- Prima a tecla OK.

- Mantenha pressionada a tecla i durante 3 segundos e seleccione o nível de acesso "Colocação em serviço" com ajuda do botão rotativo

- Valide com a tecla OK.

- Parametrize a regulação da BdC (Consulte a lista dos ajustes página 41).

Na colocação em serviço (ou no caso de erro 10) os apoios eléctricos são susceptíveis de iniciar mesmo se a temperatura exterior instantânea for superior à temperatura de activação dos apoios.

A regulação utiliza uma temperatura exterior média inicial de 0°C e necessita de tempo para reactualizar esta temperatura.

Para solucionar esta situação, com a sonda exterior correctamente ligada, reinicie o parâmetro 8703 (nível colocação em serviço, menu diagnóstico consumidores).

2.14 Configuração da sonda de ambiente (T55 ou T58)

Para configurar a sonda de ambiente e ligá-la à zona de aquecimento adequada:

- Prima durante mais de 3 segundos a tecla de presença. A sonda de ambiente mostra RU e um algarismo pisca.
- Rode o botão rotativo para escolher a zona (1 ou 2).
- **Se a instalação estiver equipada de 2 sondas de ambiente,**
  - ligue primeiro uma sonda e configure-a na zona 2,
  - ligue depois outra sonda que está configurada por defeito na zona 1.
- Prima a tecla de presença, a sonda de ambiente mostra P1 e um algarismo fica intermitente. 1: Registo automático; é adoptada uma correcção da regulação com o botão sem validação especial (timeout) ou com uma pressão na tecla de regime. 2: Registo com confirmação; apenas é adoptada uma correcção da regulação com o botão após uma pressão na tecla de regime.
- Prima novamente a tecla de presença, a sonda de ambiente mostra P2 e começa a piscar um algarismo.

0: OFF; todos os elementos de exploração estão activados.

1: ON; os elementos de exploração seguintes estão bloqueados:

- Comutação do modo de funcionamento do circuito de aquecimento.
- Ajuste da regulação de conforto.
- Mudança do nível de exploração.

A sonda de ambiente mostra OFF durante 3 segundos quando se prima um botão bloqueado.

2.15 Configuração do central do ambiente (T75 ou T78)

Durante a colocação em serviço, após uma inicialização de cerca de 3 minutos, é necessário ajustar o idioma do utilizador:

- Prima a tecla OK.
- Escolha o menu "Interface utilizador/Operador secção".
- Escolha o idioma (Idioma).
- Seleccionar o idioma (English, Deutsch, Français, Italiano, Nederlands, Español, **Português**, Dansk…).

☞ **No caso de 2 circuitos de aquecimento,**

- Escolha a afectação da central de ambiente (aparelho de ambiente 1 ou 2,...) linha **40*** (ver página 41).
- Segundo a afectação escolhida, verifique e modifique, se necessário, as regulações das linhas **42***, **44***, **48*** (ver página 41).

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
40	I	Utilização como…	Aparelho ambiente 1, 2, P, Interface utilizador 1, 2, P, Aparelho de serviço		**Aparelho ambiente 1**
		Esta linha permite ajustar a utilização da central de ambiente. Segundo a utilização, são então necessários outros ajustes (linhas 42, 44, 48).			
42	I	Afectação aparelho 1	Circuito de aquecimento 1, Circuitos de aquecimento 1 & 2, Circuitos de aquecimento 1 & P, Todos os circuitos de aquecimento		**Circuito de aquecimento 1**
44	I	Exploração CC2 (comando CC2)	Comum com CC1, Independente		**Comum com CC1**
		Esta função permite escolher se quer que a sonda de ambiente (opcional) tenha uma acção nas duas zonas ou numa só.			
48	I	Acção tecla de presença	Sem, Circuito de aquecimento 1, Circuito de aquecimento 2, Comum		

Estas linhas de parâmetros só são acessíveis a partir da central de ambiente.

3 Regulação

3.1 Interface utilizador, Central do ambiente (opção) e Sonda do ambiente (opção)

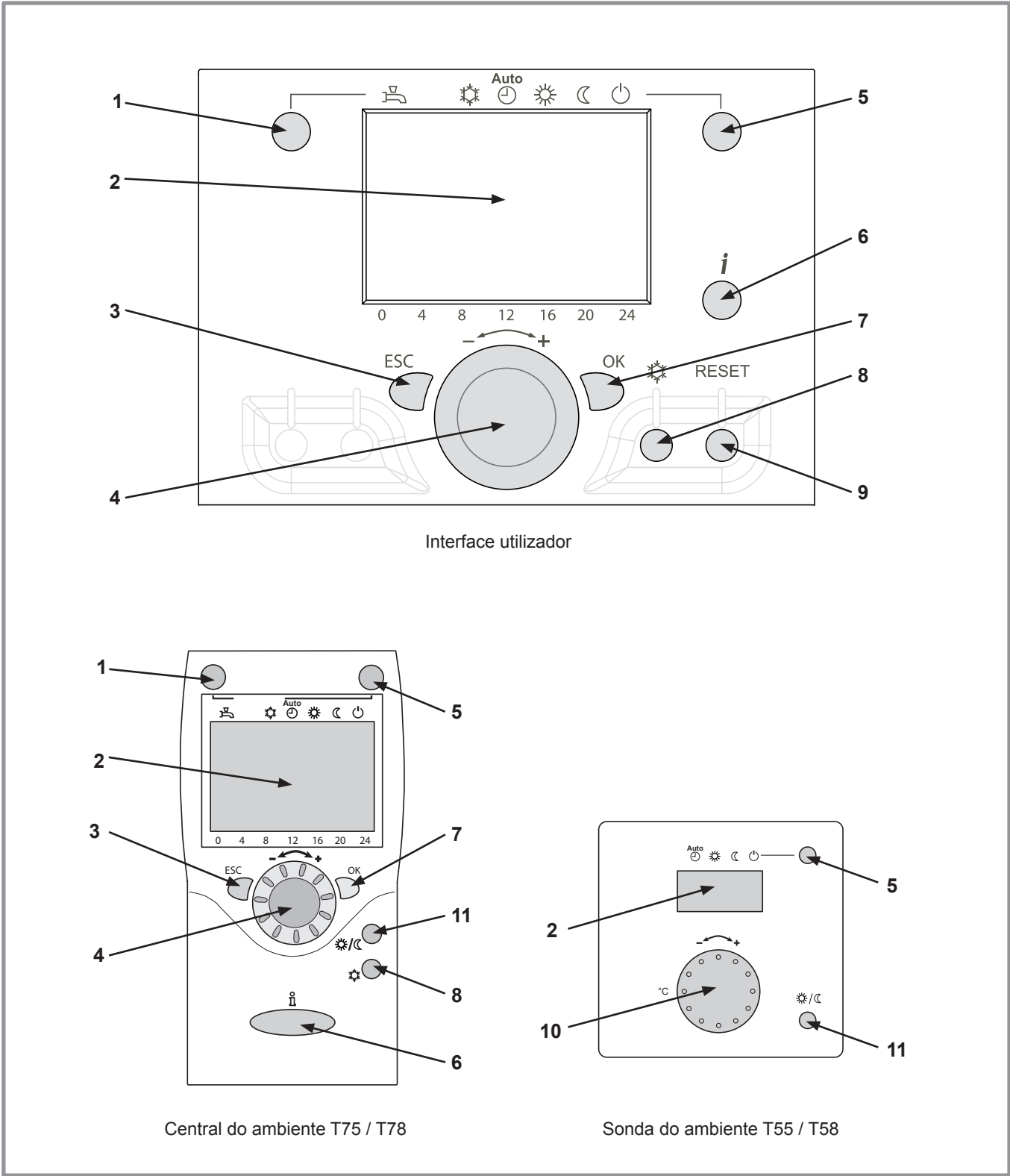



figura 36 -

Sinal	*Função*	*- Definições*
1	Selecção do regime de funcionamento AQS Ligar Paragem	- **Ligar**: Produção da AQS em função do programa horário. - **Paragem**: Produção da AQS desligada com função anticongelante da água sanitária activa. - **Tecla activação manual**: Prima a tecla AQS durante 3 segundos (Comutação "reduzido" para "conforto" até a próxima comutação do programa horário AQS).
2	Visualização digital	- Controlo do funcionamento, leitura da temperatura actual, do regime de aquecimento, de um eventual defeito. - Visualização dos ajustes.
3	Saída "ESC"	- Sair do menu.
4	Navegação e ajuste	- Ajuste da regulação de temperatura conforto. - Selecção do menu. - Ajuste dos parâmetros.
5	Selecção do regime de aquecimento	- Auto Aquecimento em serviço á seguir o programa de aquecimento (A comutação de regime Verão/Inverno é automática). - Temperatura de conforto permanente. - Temperatura reduzida permanente. - Regime "stand-by" com protecção fora de gelo (Sob reserva da alimentação eléctrica da BdC não ser interrompida).
6	Visualização da informação	- Diversas informações (ver página 61). - Leitura dos códigos de erro (ver página 61). - Informação sobre a manutenção, o regime especial.
7	Validação "OK"	- Entrada no menu seleccionado. - Validação do ajuste dos parâmetros. - Validação do ajuste da regulação de temperatura conforto.
8	Selecção do modo refrescamento	Se a instalação estiver equipada do kit refrescamento: - Refrescamento em serviço á seguir o programa de aquecimento (A comutação de regime Verão/Inverno é automática).
9	Tecla "RESET" (Pressão rápida)	- Reinicialização e anulação das mensagens de erro. **Não utilize durante o funcionamento normal.**
10	Botão de regulação	- Ajuste da regulação de temperatura conforto.
11	Tecla de presença	- Comutação conforto / reduzido.

3.2 Descrição do visor

figura 37 - Visor de interface do utilizador

Símbolos	*Definições*
	- Modo aquecimento activo com referência ao circuito de aquecimento.
	- Aquecimento no modo conforto.
	- Aquecimento no modo reduzido.
	- Aquecimento no modo "standby" (sem gelo).
	- Modo arrefecimento activo.
	- Função férias activada.
	- Processos em curso.
	- Funcionamento do compressor.
	- Funcionamento do queimador.
	- Mensagem de defeito.
	- Manutenção / Regime especial.
INFO	- Nível de informação activado.
PROG	- Programação activada.
ECO	- Função ECO activada (Aquecimento parado temporariamente).
	- Hora / Número parâmetro / Valor predefinido.
	- Temperatura ambiente / Valor predefinido.
	- Informação predefinição / Informação parâmetro.

3.3 A curva de aquecimento

O funcionamento da BdC é escravizado à curva de aquecimento.

A temperatura de regulação da água do circuito de aquecimento é ajustada em função da temperatura exterior.

Se existirem válvulas termostáticas na instalação, estas devem ser abertas em grande ou ajustadas mais alto que a temperatura ambiente de regulação normal.

3.3.1 Ajustes

Durante a instalação, a curva de aquecimento deve ser parametrizada em função dos emissores de aquecimento e do isolamento do alojamento.

As curvas da curva de aquecimento (figura 39) referemse a uma regulação de ambiente igual a 20 °C.

A inclinação da curva de aquecimento (parâmetro 720) determina o impacto das variações da temperatura exterior nas variações da temperatura de saída aquecimento.

Quanto mais a inclinação é elevada mais uma fraca diminuição da temperatura exterior provoca um aumento importante da temperatura de saída da água do circuito aquecimento.

O desfasamento da curva de aquecimento (parâmetro 721) modifica a temperatura de saída de todas as curvas, sem modificação da inclinação (figura 40).

As acções correctivas no caso de desconforto são listadas na tabela (figura 41).

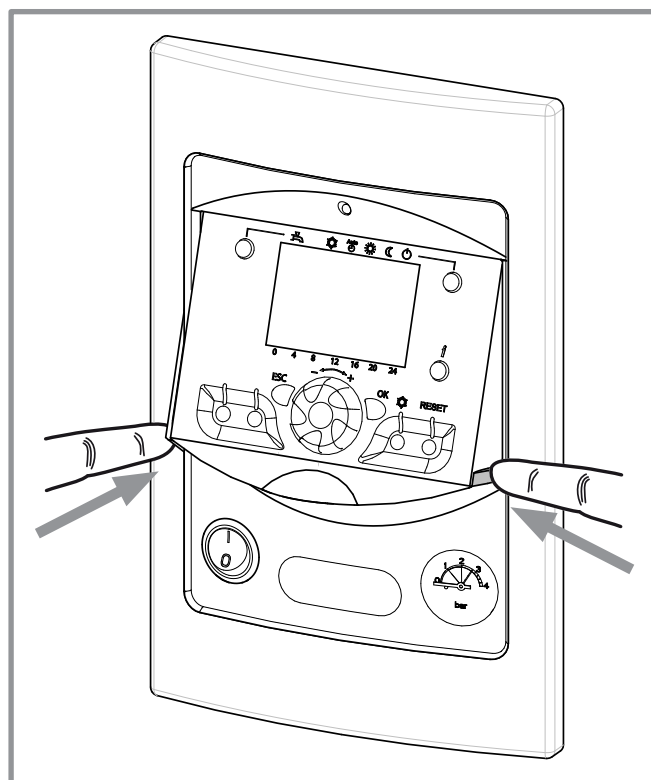



figura 38 - Fecho do mostrador

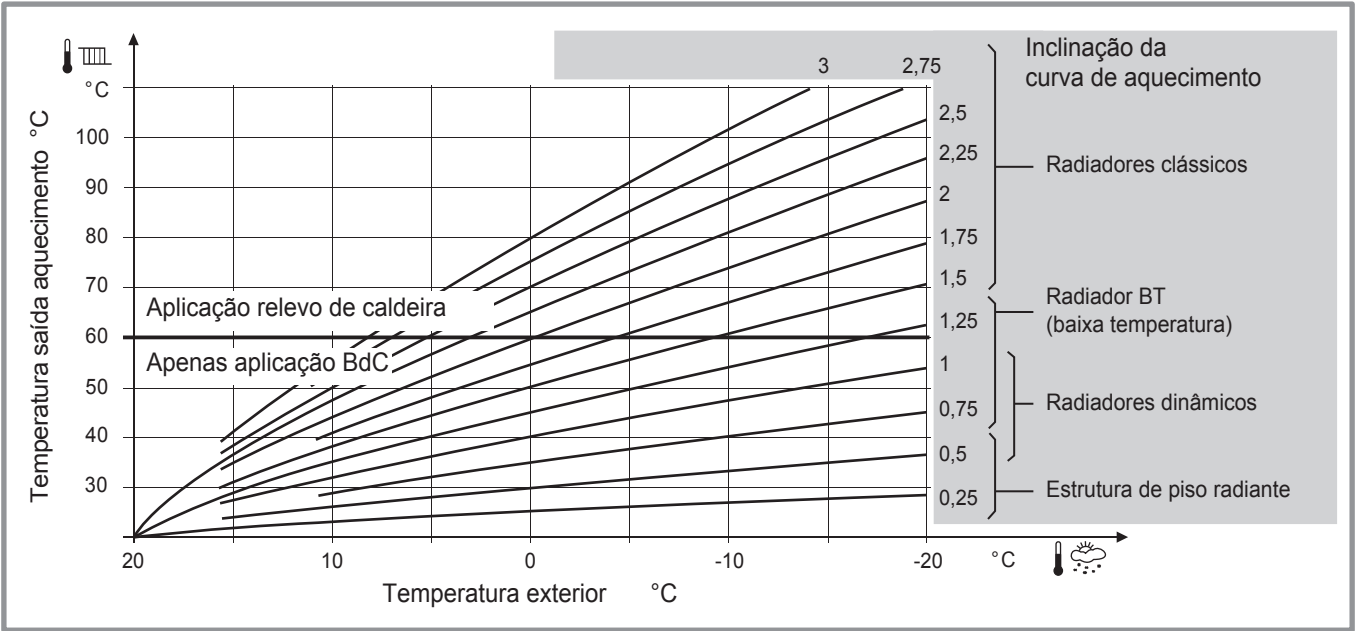



figura 39 - Inclinação da curva de aquecimento (linha 720)

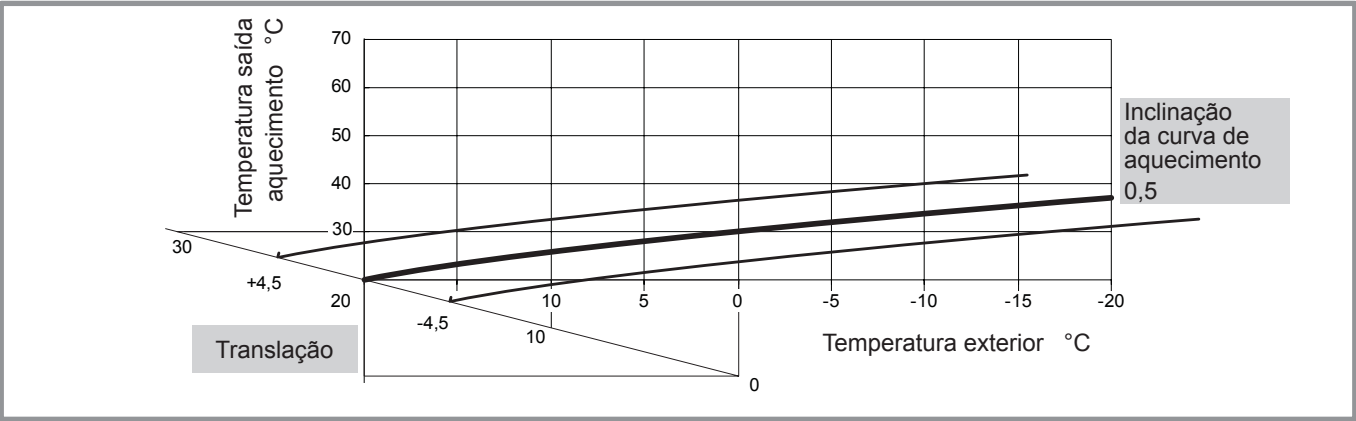



figura 40 - Translação da curva de aquecimento (linha 721)

Sensações... ...em tempo moderado		...com tempo frio	Acções correctivas na curva de aquecimento : Inclinação (linha **720**)	Translação (linha **721**)
Bom	&	Bom	Nenhuma correcção	Nenhuma correcção
Frio	&	Quente	−	+
Frio	&	Bom	−	+
Frio	&	Frio	Nenhuma correcção	+
Bom	&	Quente	−	Nenhuma correcção
Bom	&	Frio	+	Nenhuma correcção
Quente	&	Quente	Nenhuma correcção	−
Quente	&	Bom	+	−
Quente	&	Frio	+	−

figura 41 - Acções correctivas no caso de desconforto

3.4 Parametrização da regulação

3.4.1 Generalidades

Apenas os parâmetros acessíveis aos níveis:

U - Utilizador final.

I - Colocação em serviço.

S - Especialista.

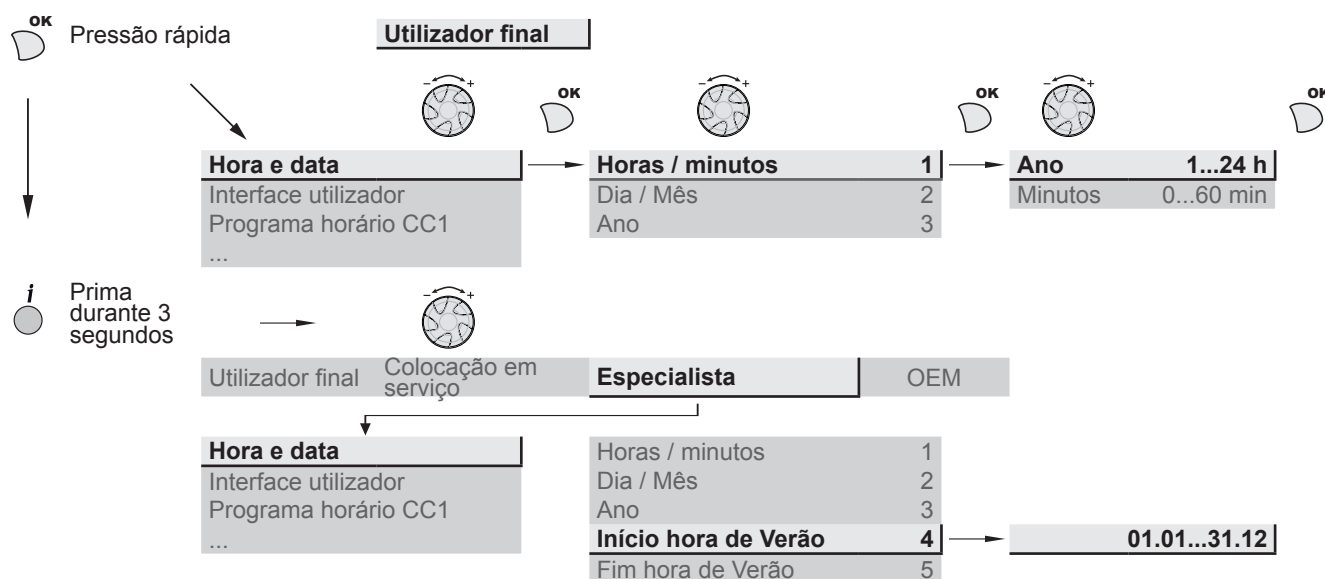
estão descritos neste documento.

Os níveis de acesso estão indicados na 2ª coluna da tabela pelas letras **U**, **I** e **S**.

Os parâmetros OEM não estão descritos e requerem um código de acesso do construtor.

3.4.2 Ajuste dos parâmetros

- Escolhe o nível desejado.
- Faça desfilar a lista dos menus.
- Escolha o menu desejado.
- Faça desfilar as linhas de função.
- Escolha a linha desejada.
- Ajuste o parâmetro.
- Valide o ajuste premindo a tecla **OK**.
- Para voltar ao menu, prima em **ESC**.

Se não efectuar nenhum ajuste durante 8 minutos, o ecrã volta automaticamente à visualização de base.

3.4.3 Configurações recomendadas com base em configurações de instalação de emissores de calor

		Radiador muito baixa temperatura / Estrutura de piso radiante-refrescante	Radiador BT (baixa temperatura)	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores clássicos
Inclinação da curva de aquecimento	**720** (CC1) **1020** (CC2)	**de 0,25 a 0,5**	**de 0,5 à 1,25**	**de 0,4 à 1,1 ***	**de 1,25 a 3**
Translação da curva de aquecimento	**721** (CC1) **1021** (CC2)	**0**	**0**	**4 ***	**0**
Regulação de saída Mínimo	**740** (CC1) **1040** (CC2)	**Regulação de fábrica (17 °C)**	**Regulação de fábrica (17 °C)**	**30 ou 35 °C ***	**Regulação de fábrica (17 °C)**
Regulação de saída Máximo	**741** (CC1) **1041** (CC2)	**50 °C**	**Regulação de fábrica (55 °C)**	**65 °C ***	**65 °C**
Limitação duração de carregamento AQS	**5030**	**Regulação de fábrica (90mn)**	**Regulação de fábrica (90mn)**	**40mn**	**Regulação de fábrica (90mn)**

3.4.4 Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Hora e data					
1	**U**	Horas / minutos	00:00... 23:59	1	
2	**U**	Dia / Mês	01.01... 31.12	1	
3	**U**	Ano	1900... 2099	1	
5	**S**	Início hora de Verão (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	**25.03**
6	**S**	Fim hora de Verão (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	**25.10**
		A mudança de hora aparece às 3h00, no primeiro Domingo após a data ajustada.			
Interface utilizador					
20	**U**	Idioma	English, Deutsch, Français, Español, Português,...		**Português**
22	**S**	Info	Temporário, Permanente		**Temporário**
26	**S**	Bloqueio exploração	Paragem, Ligar		**Paragem**
27	**S**	Bloqueio programação	Paragem, Ligar		**Paragem**
28	**I**	Ajuste directo Registo...	... automático, ... com confirmação		**...com confirmação**
29	**I**	Unidades temperatura Unidades pressão	°C, °F bar, psi		**°C** **bar**
70	**S**	Versão do software do mostrador			
Programa horário para o aquecimento, Circuito 1					
500	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
501	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
502	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
503	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
504	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
505	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
506	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
515	**U**	Cópia			
516	**U**	Valores standard, Circuito 1	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Programa horário para o aquecimento, Circuito 2					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
520	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
521	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
522	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
523	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
524	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
525	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
526	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
535	**U**	Cópia			
536	**U**	Valores standard, Circuito 2	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			
Programa horário 4 / AQS					
		Se a instalação estiver equipada de um depósito sanitário (apenas aparece com a opção kit sanitário).			
560	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
561	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**00:00**
562	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**05:00**
563	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**14:30**
564	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**17:00**
565	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
566	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
575	**U**	Cópia			
576	**U**	Valores standard	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			
Programa horário 5 / Refrescamento					
		Se a instalação estiver equipada do kit refrescamento (apenas aparece com a opção kit refrescamento).			
600	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
601	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**8:00**
602	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**20:00**
603	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
604	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
605	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
606	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
615	**U**	Cópia			
616	**U**	Valores standard	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
Férias, Circuito 1 (Para activar o programa de ferias, o modo de aquecimento debe estar na posição AUTO).					
641	U	Pré-selecção	Período 1 a 8		**Período 1**
642	U	Data de início de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
643	U	Data de fim de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
648	U	Regime do aquecimento durante as férias	Protecção fora de gelo, Reduzido		**Protecção fora de gelo**
Férias, Circuito 2 (Para activar o programa de ferias, o modo de aquecimento debe estar na posição AUTO).					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
651	U	Pré-selecção	Período 1 a 8		**Período 1**
652	U	Data de início de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
653	U	Data de fim de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
658	U	Regime do aquecimento durante as férias	Protecção fora de gelo, Reduzido		**Protecção fora de gelo**
Ajuste do aquecimento, Circuito 1					
710	U	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	de temperatura reduzida… a regulação conforto máximo	0,5 °C	**20 °C**
712	U	Regulação de temperatura de ambiente reduzida	de temperatura fora de gelo… a temperatura conforto	0,5 °C	**19 °C**
714	U	Regulação de temperatura ambiente "fora gel"	de 4 °C… a temperatura reduzida	0,5 °C	**8 °C**
716	S	Regulação conforto máximo	de regulação temp. conforto... a 35 °C	1 °C	**28 °C**
720	I	Inclinação curva aquecimento	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(ver § 3.4.3, página 40 e figura 39, página 39)			
721	I	Translação curva aquecimento (figura 40, página 39)	-4,5 °C... 4,5 °C	0,5 °C	**0**
730	I	Limite de aquecimento Verão/Inverno	8 °C... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Quando a média das temperaturas exteriores das 24 últimas horas atinge 18 °C, o regulador desliga o aquecimento (por medida de poupança). Durante o regime de Verão, o mostrador indica "Eco". Esta função apenas é activa em regime automático.			
740	S	Regulação de saída mini	8 °C... Regulação de saída máx	1 °C	**17 °C**
		(Com radiadores dinâmicos, regular de 30 a 35°C).			
741	S	Regulação de saída máx.	Regulação de saída mini... 70 °C	1 °C	**55 °C**
		Estrutura de piso radiante = 50 °C / Radiadores = 65 °C. **Observação:** A limitação máxima não é uma função de segurança tal como exige um aquecimento pelo chão.			
750	S	Influência da temperatura ambiente	1%... 100%	1%	**50%**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente: Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
760	S	Limitação temp ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Quando a temperatura de ambiente [fixada na linha **710** (ex. 20 ºC) + limitação influença ambiente definida linha **760** (ex. 0,5 ºC)] >20,5 ºC => o circulador de aquecimento para. Ligará en quanto a temperatura ambiente seja inferior a tª definida (segundo exemplo, tª ambiente < 20,0 ºC).			
780	S	Redução acelerada	Paragem, baixar a ajuste reduzido, baixar a ajuste descongel		**Paragem**
790	S	Optimização máximo na activação (Antecipação do arranque para atingir a regulação de conforto)	0... 360 min	10 min	**180 min**
791	S	Optimização máxima ao corte (Antecipação da paragem para comutar a regulação conforto para a regulação reduzida)	0... 360 min	10 min	**30 min**

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
800	S	Início aumento regime reduzido	-30... 10 °C	1 °C	**--**
801	S	Fim aumento regime reduzido	-30... 10 °C	1 °C	**-5 °C**
830	S	Sobrelevação válvula misturadora	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
834	S	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
850	I	Secagem controlada (de laje) (figura 1)			**Paragem**

- Paragem: Interrupção antecipada do programa em curso, programa inactivo.
- Aquecimento funcional.
- Aquecimento pronto para ocupação.
- Aquecimento funcional + aquecimento pronto.
- Aquecimento pronto + aquecimento funcional.
- Manual: O modo manual permite programar a sua própria secagem de laje. A função acaba automaticamente passados 25 dias.

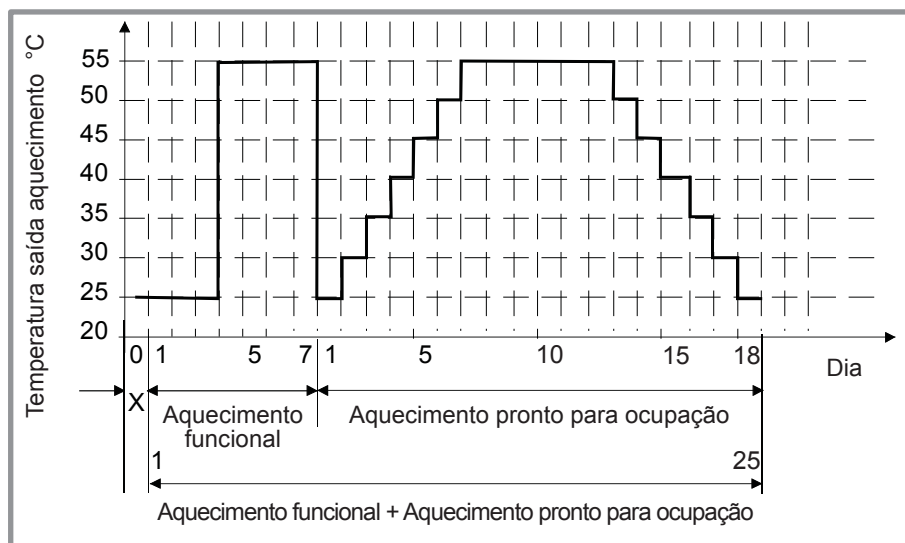



figura 1 - Diagrama dos programas de secagem da laje

☞ **Respeite as normas e regulações do construtor do edifício ! Um bom funcionamento desta função apenas é possível com uma instalação correctamente instalada (hidráulico, electricidade e ajustes) ! A função pode ser interrompida de forma antecipada por um ajuste em "Desligado".**

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
851	I	Regulação manual de secagem de laje (se linha 850 = manual)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**

Esta função permite fixar a temperatura de secagem de laje personalizada. Esta temperatura fica fixa.
O programa de secagem de laje desliga-se automaticamente passado 25 dias de funcionamento.

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
856	I	Dia secagem actual	0... 32		**0**
857	I	Dias de secagens terminados	0... 32		**0**
900	S	Comutação regime	Nenhum, Modo protecção, Reduzido, Conforto, Automático	1	**Reduzido**

Modo de funcionamento em fim de secagem de laje.

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
Circuito refrescamento, Circuito 1 (apenas aparece com a opção kit refrescamento).					
901	**U**	Regime	Paragem, Automático		**Paragem**
902	**U**	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	17... 40 °C	0,5 °C	**24 °C**
907	**U**	Libertação	24h/dia, Prog. horários circ. aquec., Programa horário 5 / Refrescamento		Programa horário 5 / Refrescamento
		Se a instalação estiver equipada de um depósito sanitário, ajuste o parâmetro 907 em "Programa horário 5 / Refrescamento" (para apenas activar o refrescamento no dia e deixar a AQS funcionar à noite).			
908	**I**	T° saída à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**20 °C**
909	**I**	T° saída à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**16 °C**
912	**I**	Limite de refrescamento à T° exterior	8... 35 °C	0,5 °C	**24 °C**
913	**S**	Duração de bloqueio após fim de aquecimento	8... 100	1 h	**24 h**
918	**S**	Início compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**26 °C**
919	**S**	Fim compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**40 °C**
920	**S**	Aumento regulação compensação de Verão	1... 10 °C	1 °C	**4 °C**
923	**S**	Regulação saída mini à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
924	**S**	Regulação saída mini à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
928	**S**	Influência da temperatura ambiente	--, 1... 100 %	1 %	**80 %**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente : Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
932	**S**	Limitação da influência ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
938	**S**	Sub-refrio válvula mistura	0... 20 °C	1 °C	**0 °C**
941	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
945	**S**	Válvula mist. em regime aquec	Regula, Aberto		**Regula**
946	**S**	Tpo bloqueio sonda pto orvalho	10... 600 min	10 min	**60 min**
963	**S**	Com regul. prim/ppe prim	Não, Sim		**Não***
		* Ajuste de base : 1 circuito = Não ; 2 circuitos = Sim.			
969	**S**	Comutação regime	Nenhuma, Paragem, Automático		**Paragem**
Ajuste do aquecimento, Circuito 2					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
1010	**U**	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	de temperatura reduzida… a regulação conforto máximo	0,5 °C	**20 °C**
1012	**U**	Regulação de temperatura de ambiente reduzida	de temperatura fora de gelo… a temperatura conforto	0,5 °C	**19 °C**
1014	**U**	Regulação de temperatura ambiente "fora gel"	de 4 °C… a temperatura reduzida	0,5 °C	**8 °C**
1016	**S**	Regulação conforto máximo	de regulação temp. conforto... a 35 °C	1 °C	**28 °C**
1020	**I**	Inclinação curva aquecimento	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(ver § 3.4.3, página 40 e figura 39, página 39).			
1021	**I**	Translação curva aquecimento (figura 40, página 39)	-4,5... 4,5 °C	0,5 °C	**0 °C**
1030	**I**	Limite de aquecimento Verão/Inverno	8... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Quando a média das temperaturas exteriores das 24 últimas horas atinge 18 °C, o regulador desliga o aquecimento (por medida de poupança). Durante o regime de Verão, o mostrador indica "Eco". Esta função apenas é activa em regime automático.			
1040	**S**	Regulação de saída mini	8 °C... Regulação de saída máx	1 °C	**17 °C**
		(Com radiadores dinâmicos, regular de 30 a 35°C).			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
1041	**S**	Regulação de saída máx.	Regulação de saída mini... 70 °C	1 °C	**55 °C**
		Estrutura de piso radiante = 50 °C / Radiadores = 65 °C. **Observação:** A limitação máxima não é uma função de segurança tal como exige um aquecimento pelo chão.			
1050	**S**	Influência da temperatura ambiente	1 %... 100 %	1 %	**50 %**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente: Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
1060	**S**	Limitação temp ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Quando a temperatura de ambiente [fixada na linha **1010** (ex. 20 ºC) + limitação influença ambiente definida linha **1060** (ex. 0,5 ºC)] >20,5 ºC => o circulador de aquecimento para. Ligará en quanto a temperatura ambiente seja inferior a tª definida (segundo exemplo, tª ambiente < 20,0 ºC).			
1080	**S**	Redução acelerada	Paragem, baixar a ajuste reduzido, baixar a ajuste descongel		**Paragem**
1090	**S**	Optimização máximo na activação	0... 360 min	10 min	**180 min**
1091	**S**	Optimização máxima ao corte	0... 360 min	10 min	**30 min**
1100	**S**	Início aumento regime reduzido	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**--**
1101	**S**	Fim aumento regime reduzido	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**-5 °C**
1130	**S**	Sobrelevação válvula misturadora	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
1134	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
1150	**I**	Secagem controlada (de laje) (figura 1, página 44)			**Paragem**
		- Paragem: Interrupção antecipada do programa em curso, programa inactivo. - Aquecimento funcional. - Aquecimento pronto para ocupação. - Aquecimento funcional + aquecimento pronto. - Aquecimento pronto + aquecimento funcional. - Manual: O modo manual permite programar a sua própria secagem de laje. A função acaba automaticamente passados 25 dias.			
1151	**I**	Regulação manual de secagem de laje (Se linha 1150 = manual)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**
		Esta função permite fixar a temperatura de secagem de laje personalizada. Esta temperatura fica fixa. O programa de secagem de laje desliga-se automaticamente passado 25 dias de funcionamento.			
1156	**I**	Dia secagem actual	0... 32		**0**
1157	**I**	Dias de secagens terminados	0... 32		**0**
1200	**S**	Comutação regime	Nenhum, Modo protecção, Reduzido, Conforto, Automático		**Reduzido**
		Modo de funcionamento em fim de secagem de laje.			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Ajuste da AQS (água quente sanitária) (Apenas aparece com a opção kit sanitário)					
1610	**U**	Regulação conforto	Regulação reduzido (linha 1612)… 65 °C	1	**55 °C**
		Para atingir esta regulação, é solicitado o sistema de apoio eléctrico.			
1612	**U**	Regulação reduzida	8 °C... Regulação conforto (linha 1610)	1	**40 °C**
1620	**I**	Libertação do carregamento da AQS	24h/dia Prog. horários circ.aquec. Programa horário 4/AQS Tarifa horas económicas (THE) Prog. horário 4/AQS e THE		**Programa horário 4/ AQS**
		24h/dia: A temperatura da AQS é mantida permanentemente à regulação conforto AQS.			
		Prog. horários circ.aquec.: A produção da AQS segue a programação horária da temperatura ambiente (com 1 hora de antecipação à activação).			
		Programa horário 4/AQS: O programa AQS é independente durante o programa do circuito de aquecimento.			
		Tarifa horas económicas (THE)*: O funcionamento do apoio eléctrico apenas é autorizado em horas económicas.			
		Prog. horário 4/AQS e THE*: O funcionamento do apoio eléctrico é autorizado em período conforto ou horas económicas.			
		Prog. horaire 4/ECS et THC* : Le fonctionnement de l'appoint électrique est autorisé en période confort ou heures creuses.			
		* Ligue o contacto "fornecedor de energia" na entrada EX2 (ver figura 35, página 32). No caso contrato dia/noite, os apoios eléctricos do depósito de AQS são escravizados à tarifa do fornecedor de energia. A activação do apoio eléctrico do depósito AQS apenas é autorizada em horas económicas.			
1640	**I**	Função anti-legionellas	Paragem Periódico (Á seguir o ajuste da linha 1641) Dia de semana fixa (Á seguir o ajuste da linha 1642)		**Paragem**
1641	**S**	Periodicidade do ciclo anti-legionellas	1 a 7	1 dia	**7**
1642	**S**	Dia de funcionamento do ciclo anti-legionellas	Segunda, Terça... Domingo		**Sábado**
Piscina (Se a instalação estiver equipada do kit piscina) (Apenas aparece com a opção kit piscina).					
2056	**U**	Regulação aquecimento gerador	8... 35 °C		**22 °C**
Bomba de calor (BdC)					
2803	**S**	Tempo atraso bomb cond.	8... 240 s	1 s	**240s**
2843	**S**	Tempo mín paragem compr	0... 120 min	1 min	**8 min**
2844	**S**	Temp. maxi do funcionamento termodinâmico	8... 100 °C	1 °C	**75 °C**
2862	**S**	Tempo bloqueio etapa 2	0... 40 min	1 min	**5 min**
2873	**S**	Tempo trab modul compr	10... 600 s	1 s	**240 s**
2882	**S**	Integral libertação apoios eléctricos	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
2884	**S**	Liber eléc- saída sob TA (libertação eléctrica - saída sob temperatura exterior)	-30... 30 °C		**2 °C**
2886	**S**	Défice compensação calor	Paragem, Ligar, Automáticamente		**Paragem**
2916	**S**	Temp máx carga AQS BC	8... 80 °C		**60 °C**
2920	**S**	No caso de sinal bloqueio EDP (EX1)	Bloqueada (bloqueada em espera), Libertada		**Libertada**
		Libertada: BdC = Ligar _ Apoio AQS = Paragem _ 1º apoio BdC = Paragem _ 2º apoio BdC = Paragem _ Caldeira = Ligar. **Bloqueada (bloqueada em espera):** BdC = Paragem _ Apoio AQS = Paragem _ 1º apoio BdC = Paragem _ 2º apoio BdC = Paragem _ Caldeira = Ligar.			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Gerador adicional (Relevo caldeira)					
3692	**S**	Com carga AQS	Bloqueado, Substituto, Complemento, Instantâneo		**Substituto**
		- AQS Instantâneo : Quando á utilizazção de AQS, a bomba de calor e a caldeira activan-se em funcionamento. A bomba de calor parará quabdo a temperatura de retorno primaria supere os 55 ºC. **- AQS Substituto** : Quando a temperatura exterior for superior a 2 ºC, se ligar a bomba de calor por uma procura de AQS, funcionará ao mínimo durante 5 minutos. O tempo de funcionamento pode ser prolongado em função da temperatura exterior. O apoio electrico se desligará nesse caso.			
3700	**S**	Libertação sob T° ext (temperatura exterior)	-50... 50 °C	1 °C	**2 °C**
3701	**S**	Libertar acima TE	-50... 50 °C	1 °C	**--**
3705	**S**	Temporização desligada	0... 120 min	1 min	**20 min**
3720	**S**	Integral libertação relevo caldeira	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
3723	**S**	Tempo bloqueio	1... 120 min	1 min	**30 min**
Depósito AQS (Apenas aparece com a opção kit sanitário)					
5024	**S**	Diferencial de comutação	0... 20 °C	1 °C	**7 °C**
5030	**S**	Limitação duração de carregamento	10... 600 min	10 min	**90 min**
		(Com radiadores dinâmicos, regular 40min)			
5055	**S**	Temp. arrefecimento adiabático depósito AQS	10... 95 °C	1 °C	**65 °C**
5057	**S**	Arrefecimento. adiabát. depósito AQS Colector.	Paragem, Verão, Sempre		**Verão**
5061	**S**	Libertação resistência eléctrica	24h/dia, Libertação AQS, Programa horário 4/AQS		**Libertação AQS**
5093	**S**	Função não utilizada			
Configuração da instalação					
5700	**I**	Préajuste	1,2,3,... 9	1	**1**
		Este comando permite escolher uma das 8 configurações de instalação pré-seleccionadas. Os esquemas hidráulicos das diferentes configurações são detalhados no parágrafo "Configurações de instalação". - Préajuste 1: 1 circuito de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 2: 2 circuitos de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 3: Relevo caldeira e 1 circuito de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 4: Relevo caldeira e 2 circuitos de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 5 e + : não utilizado.			
5710	**S**	Circuito de aquecimento 1	Paragem, Ligar		**Ligar**
5711	**S**	Circuito refrescamento 1	Paragem, Sistema 4 tubos, Sistema de 2 tubos		**Paragem**
5715	**S**	Circuito de aquecimento 2	Paragem, Ligar		**Ligar**
5731	**S**	Órgão de ajuste da AQS Q3	Nenhum pedido de carregamento, Bomba de carga, Válvula direccional		**Válvula direccional**
5806	**I**	Tipo de resistência eléctrica saída	1 : Velocidade 3, 2 : 2 velocidades exclusivo, 3 : 2 velocidades em apoio, 4 : Modulação UX		**3 : 2 velocidades em apoio**
5981	**S**	Sentido de acção entrada EX1	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de trabalho**
5983	**S**	Sentido de acção entrada EX2	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de repouso**
5985	**S**	Sentido de acção entrada EX3	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de trabalho**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
6098	**S**	Função não utilizada			
6100	**S**	Correcção sonda Temperatura exterior	-3... 3 °C	0,1 °C	**0 °C**
6120	**S**	Fora de gelo da instalação	Paragem, Ligar		**Ligar**
6205	**S**	Reinicialize parâmetros	Não, Sim		**Não**
6220	**S**	Versão do software (RVS)	0... 99		**--**
6420	**S**	Função entrada H33 (= contacto X152)	1... 56		**1**
		(1) Comutação regime CC+AQS - (2) Comutação regime CC - (3) Comutação regime CC1 - (4) Comutação regime CC2 - (5) Comutação regime CCP - (6) a (10) Função não utilizada - (11) Comutação regime aquecimento piscina - (12) a (56) Função não utilizada.			
6421	**S**	Sentido de acção contact H33	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de trabalho**
Sistema LPB					
6600	**S**	Função não utilizada			
Erro					
6711	**U**	Reset BdC	Não, Sim		**Não**
6800	**S**	Histórico 1	Hora, Data, Código de erro		
6802	**S**	Histórico 2	Hora, Data, Código de erro		
6804	**S**	Histórico 3	Hora, Data, Código de erro		
6806	**S**	Histórico 4	Hora, Data, Código de erro		
6808	**S**	Histórico 5	Hora, Data, Código de erro		
6810	**S**	Histórico 6	Hora, Data, Código de erro		
6812	**S**	Histórico 7	Hora, Data, Código de erro		
6814	**S**	Histórico 8	Hora, Data, Código de erro		
6816	**S**	Histórico 9	Hora, Data, Código de erro		
6818	**S**	Histórico 10	Hora, Data, Código de erro		
Manutenção / Regime especial					
7070	**S**	Intervalo tempo para a manutenção BdC	0... 240	1 mês	**0**
7071	**S**	Tempo de funcionamento BdC desde a última manutenção. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 240	1 mês	**0**
7073	**S**	Número médio de arranque do compressor por hora de funcionamento, desde as 6 últimas semanas. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 12		**0**
7141	**U**	Regime de socorro	Paragem, Ligar		**Paragem**
		Paragem: A BdC funciona normalmente (com os apoios, se necessário). Ligar: A BdC utiliza o sistema de apoio eléctrico ou o relevo caldeira. Utilize a posição «Ligar», apenas em modo socorro ou faça um teste porque a factura de energia pode ficar onerosa.			
7142	**S**	Tipo funcionamento serviço de socorro	Manual, Automático		**Manual**
		Manual: O regime de socorro não é activado durante um defeito (Regime de socorro = Desligado). Automático: O regime de socorro é activado durante um defeito (Regime de socorro = Ligar). Na posição "Automática", a factura de energia pode ser onerosa se o erro não for detectado e resolvido.			
7150	**I**	Simulação temperatura exterior	-50... 50 °C	0,5	**--**

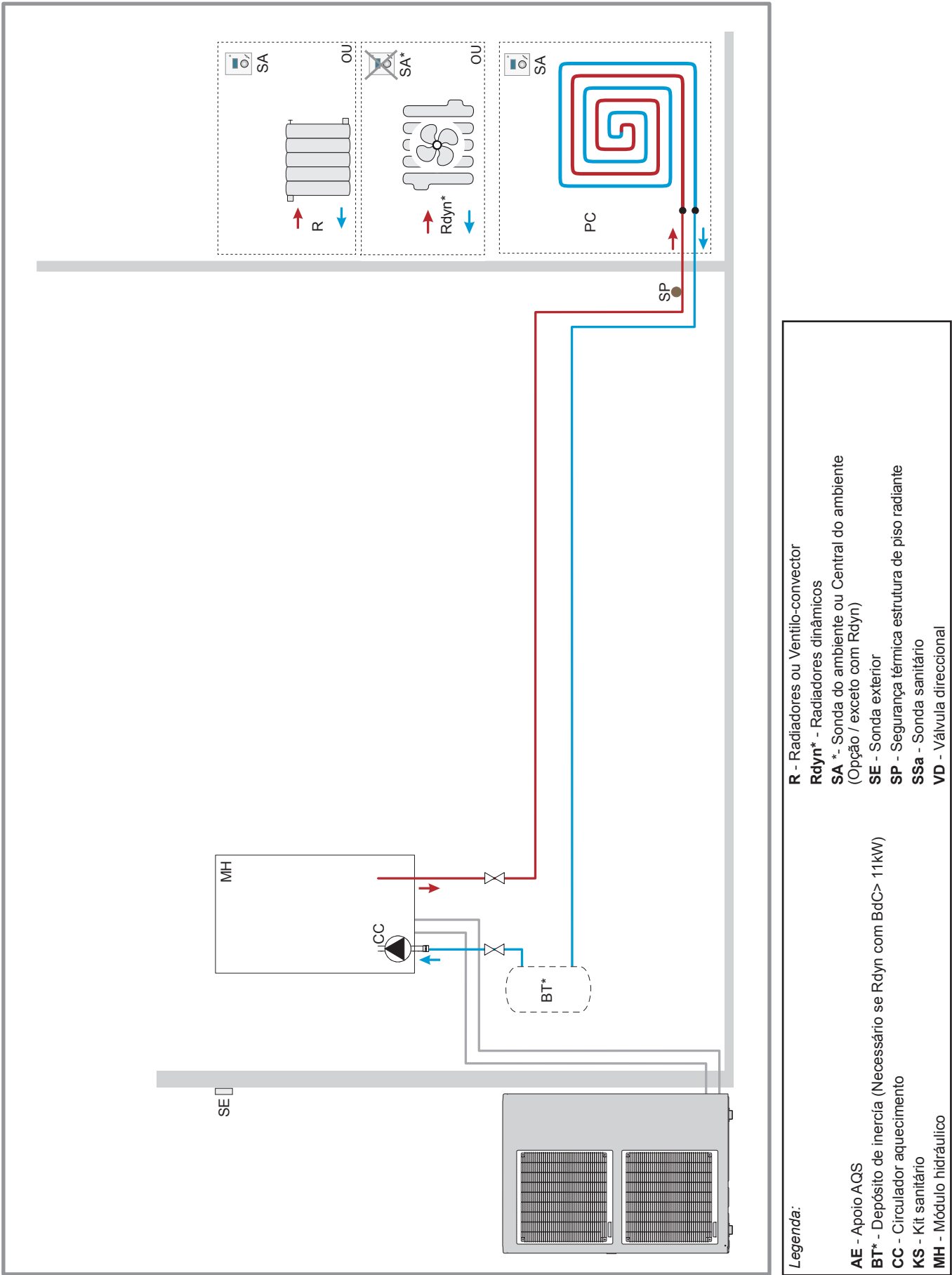
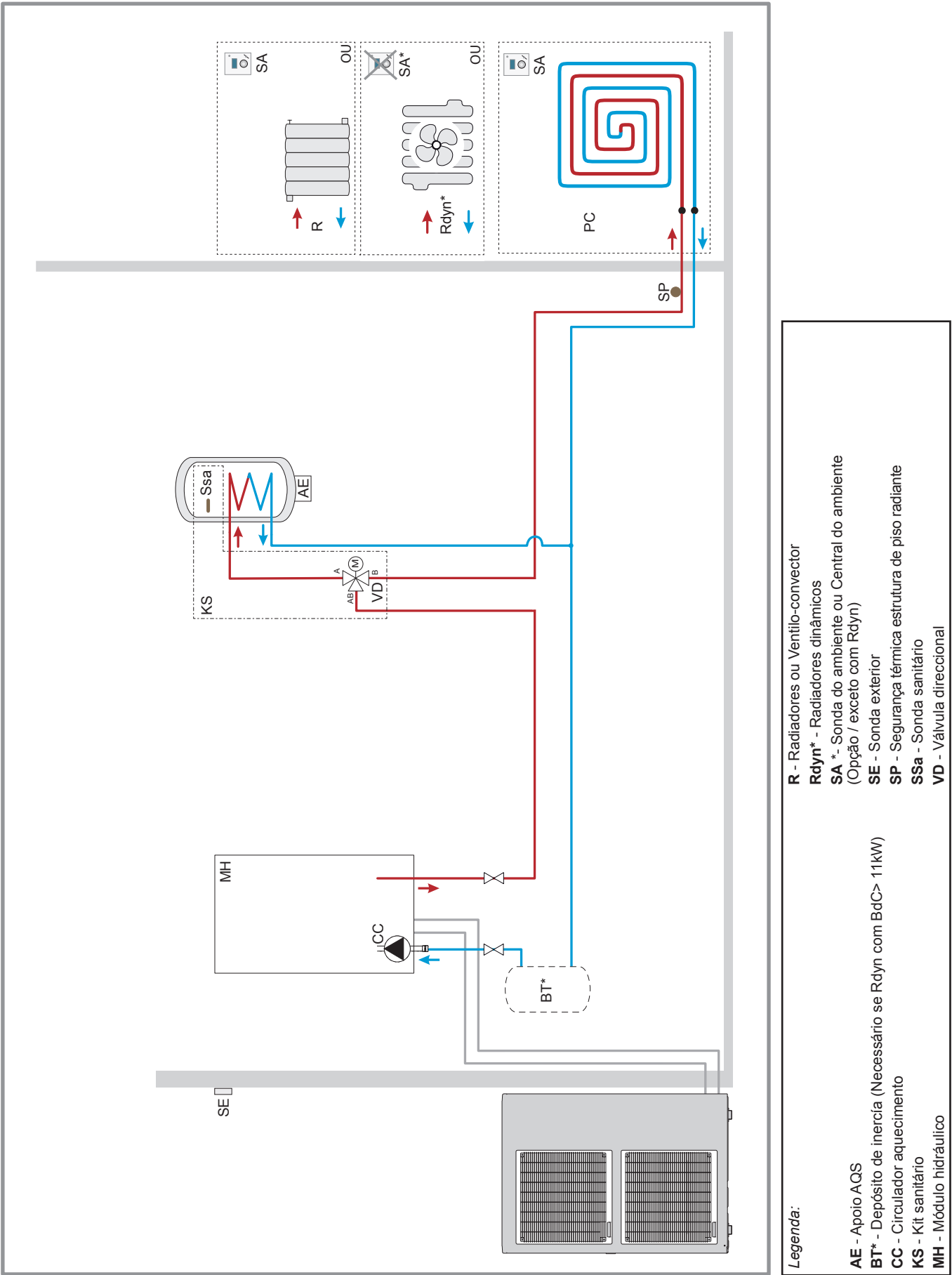
Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Teste das entradas / saídas					
7700	I	Teste dos relés			**0**
		Consiste em comandar um a um os relés do regulador e verificar as saídas. Permite controlar se os relés funcionam e se a cablagem está correcta. Verifique se cada aparelho está correctamente em funcionamento na instalação (0) Nenhum teste, (1) Tudo está DESLIGADO, (2) Saída relé QX1 : bomba aquecimento CC1 (carta regulação principal), (3) Saída relé QX2 : Apoio eléctrico (1ª etapa) ou Válvula direccional (desvio caldeira), (4) Saída relé QX3 : Apoio eléctrico (2ª etapa) ou Contacto relevo caldeira, (5) Saída relé QX4 : Válvula direccional AQS, (6) Saída relé QX5 : Apoio eléctrico AQS, (7) Saída relé QX6 , (8) Saída relé QX31 : Válv mist circ AqC abert Y1 (ou comando fio piloto), (9) Saída relé QX32 : Válv mist circ AqC fech Y2, (10) Saída relé QX33 : bomba aquecimento CC2, (11) Saída relé QX34, (12) Saída relé QX35 : Válvula direccional piscina, (13) Saída relé QX21 módulo 1, (14) Saída relé QX22 módulo 1, (15) Saída relé QX23 módulo 1, (16) Saída relé QX21 módulo 2, (17) Saída relé QX22 módulo 2, (18) Saída relé QX23 módulo 2, (19) não utilizado, (20) não utilizado, (21) não utilizado.			
		O mostrador indica o símbolo "chave". Ao premir a tecla Info, aparece "erro 368". **Aviso! Durante a duração do teste, o componente testado está sob tensão eléctrica.**			
7710	I	Teste saída Ux1	0... 100%	1	--
7712	I	Sinal PWM Ux1	0... 100%	1	**0**
7716	I	Teste saída Ux2	0... 100%	1	--
7719	I	Sinal PWM Ux2	0... 100%	1	**0**
7722	I	Regime esfriamento D2	Paragem, Ligar		**Paragem**
7723	I	Bomba de calor D3	Paragem, Ligar		**Paragem**
7724	I	Teste saída U4 (comando "Inverter")	0... 100 %		--
7725	I	Valor tensão U4 (Ux3)	0... 10 v		--
7804	I	Temperatura sonda BX1 (Temp.saída BdC)	-28... 350 °C		--
7805	I	Temperatura sonda BX2 (Temp. retorno BdC)	-28... 350 °C		--
7806	I	Temperatura sonda BX3 (Temperatura AQS)	-28... 350 °C		--
7807	I	Temperatura sonda BX4 (Temperatura exterior)	-28... 350 °C		--
7808	I	Temperatura sonda BX5	-28... 350 °C		--
7809	I	Temperatura sonda BX6	-28... 350 °C		--
7830	I	Temperatura sonda BX21 módulo 1	-28... 350 °C		--
7832	I	Temperatura sonda BX21 módulo 2	-28... 350 °C		--
7847	I	Estado contacto H2, módulo 2	Fechado, Aberto		**Fechado**
7911	I	Entrada EX1 (Deslestagem, EDP)	0, 230 V		--
7912	I	Entrada EX2 (Tarifas Dia/noite)	0, 230 V		--
7913	I	Entrada EX3 (Defeito externo)	0, 230 V		--
7973	I	Temperatura sonda BX31 (Temp. circuito misturado)	-28... 350 °C		--
7974	I	Temperatura sonda BX32	-28... 350 °C		--
7975	I	Temperatura sonda BX33	-28... 350 °C		--
7976	I	Temperatura sonda BX34 (Temp. permutador piscina)	-28... 350 °C		--
7977	I	Temperatura sonda BX35	-28... 350 °C		--
7978	I	Temperatura sonda BX36	-28... 350 °C		--
7996	I	Estado contacto H33	Fechado, Aberto		**Fechado**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Estado					
8000	**I**	Estado circuito aquecimento 1			**--**
8001	**I**	Estado circuito aquecimento 2			
8003	**I**	Estado AQS			**--**
8004	**I**	Estado circuito esfriamento 1			
8006	**I**	Estado BdC			**--**
8007	**I**	Função não utilizada			
8010	**I**	Função não utilizada			
8011	**I**	Estado piscina			
8022	**I**	Estado gerador adicional			**--**
Diagnóstico gerador					
8402	**I**	Resistência eléctrica 1 saída	Paragem, Ligar		**Paragem**
8403	**I**	Resistência eléctrica 2 saída	Paragem, Ligar		**Paragem**
8406	**I**	Bomba de condensador	Paragem, Ligar		**Paragem**
8410	**U**	Temperatura retorno BdC	0... 140 °C		**--**
		Regulação BdC (saída)			**--**
8412	**U**	Temperatura saída BdC	0... 140 °C		**--**
		Regulação BdC (saída)			**--**
8413	**U**	Modulação do compressor	0... 100%		**--**
8414	**I**	Modulação resistência eléctrica.	0... 100%		**--**
8425	**S**	Diferença temperatura condensador	-50... 140 °C		**--**
8450	**S**	Horas func. compresor 1		h	**--**
8454	**S**	Duração bloqueio BdC. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8455	**S**	Contador bloqueios BdC. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		**--**
8456	**S**	Horas funcionamento eléctrico saída. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8457	**S**	Inicia contad fluxo eléctr. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		**--**
8499	**S**	Função não utilizada			
8505	**S**	Função não utilizada			
8510	**S**	Função não utilizada			
8511	**S**	Função não utilizada			
8512	**S**	Função não utilizada			
8513	**S**	Função não utilizada			
8515	**S**	Função não utilizada			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Diagnóstico consumidor					
8700	**U**	Temperatura exterior	-50... 50 °C		**--**
8701	**U**	Temperatura exterior mini. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		**--**
8702	**U**	Temperatura exterior max. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		**--**
8703	**I**	Temperatura exterior atenuada. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		**--**
		É a média da temperatura exterior num período de 24 h. Este valor é utilizado para a comutação automática Verão / Inverno (linha 730).			
8704	**I**	Temperatura exterior misturada	-50... 50 °C		**--**
		A temperatura exterior misturada é uma combinação da temperatura exterior actual e da “temperatura exterior média” calculada pelo regulador. Este valor é utilizado para o cálculo da temperatura de saída.			
8730	**I**	Circulador CC1	Paragem, Ligar		**Paragem**
8731	**I**	Válvula misturadora CC1 aberta	Paragem, Ligar		**Paragem**
8732	**I**	Válvula misturadora CC1 fechada	Paragem, Ligar		**Paragem**
8740	**U**	Temperatura ambiente 1	0... 50 °C		**--**
		Regulação de temperatura de ambiente 1.			**20 °C**
8743	**U**	Temperatura de saída 1	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura de saída 1.			**--**
8756	**U**	Temperatura saída esfriamento 1	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura de saída esfriamento 1	.		**--**
8760	**I**	Circulador CC2	Paragem, Ligar		**Paragem**
8770	**I**	Temperatura ambiente 2	0... 50 °C		**--**
		Regulação de temperatura de ambiente 2.			**20 °C**
8773	**U**	Temperatura de saída 2	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura de saída 2.			**--**
8820	**I**	Circulador AQS	Paragem, Ligar		**Paragem**
8821	**I**	Resistência eléctrica AQS	Paragem, Ligar		**Paragem**
8830	**U**	Temperatura AQS	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura AQS.			**50°C**
8840	**S**	Horas funcionamento bomba AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8841	**S**	Contador arranques bomba AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 199999		**--**
8842	**S**	Horas funcionamento eléctrico AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8843	**S**	Contador arranques eléctrico AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		**--**
8900	**U**	Temperatura piscina	0... 140 °C		**--**
		Regulação (de temperatura) piscina.			**22°C**
8950	**I**	Temperatura saída comum	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura saída comum.			**--**
8957	**I**	Regulação saída comum, refrigeração	0... 140 °C		**--**
8980	**I**	Função não utilizada			
8981	**I**	Função não utilizada			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
9031	I	Saída relé QX1	Paragem, Ligar		**Ligar**
9032	I	Saída relé QX2	Paragem, Ligar		**Ligar**
9033	I	Saída relé QX3	Paragem, Ligar		**Ligar**
9034	I	Saída relé QX4	Paragem, Ligar		**Paragem**
9035	I	Saída relé QX5	Paragem, Ligar		**Paragem**
9050	I	Saída relé QX21 módulo 1	Paragem, Ligar		**Paragem**
9051	I	Saída relé QX22 módulo 1	Paragem, Ligar		**Paragem**
9052	I	Saída relé QX23 módulo 1	Paragem, Ligar		**Paragem**
9053	I	Saída relé QX21 módulo 2	Paragem, Ligar		**Paragem**
9054	I	Saída relé QX22 módulo 2	Paragem, Ligar		**Paragem**
9055	I	Saída relé QX23 módulo 2	Paragem, Ligar		**Paragem**
9071	I	Saída relé QX31	Paragem, Ligar		**Ligar**
9072	I	Saída relé QX32	Paragem, Ligar		**Ligar**
9073	I	Saída relé QX33	Paragem, Ligar		**Paragem**
9074	I	Saída relé QX34	Paragem, Ligar		**Paragem**
9075	I	Saída relé QX35	Paragem, Ligar		**Paragem**

4 Esquema hidráulico de princípio

• Configuração 1: 1 circuito de aquecimento

• Configuração 1 : 1 circuito de aquecimento e depósito sanitário

5 Cabos eléctricos

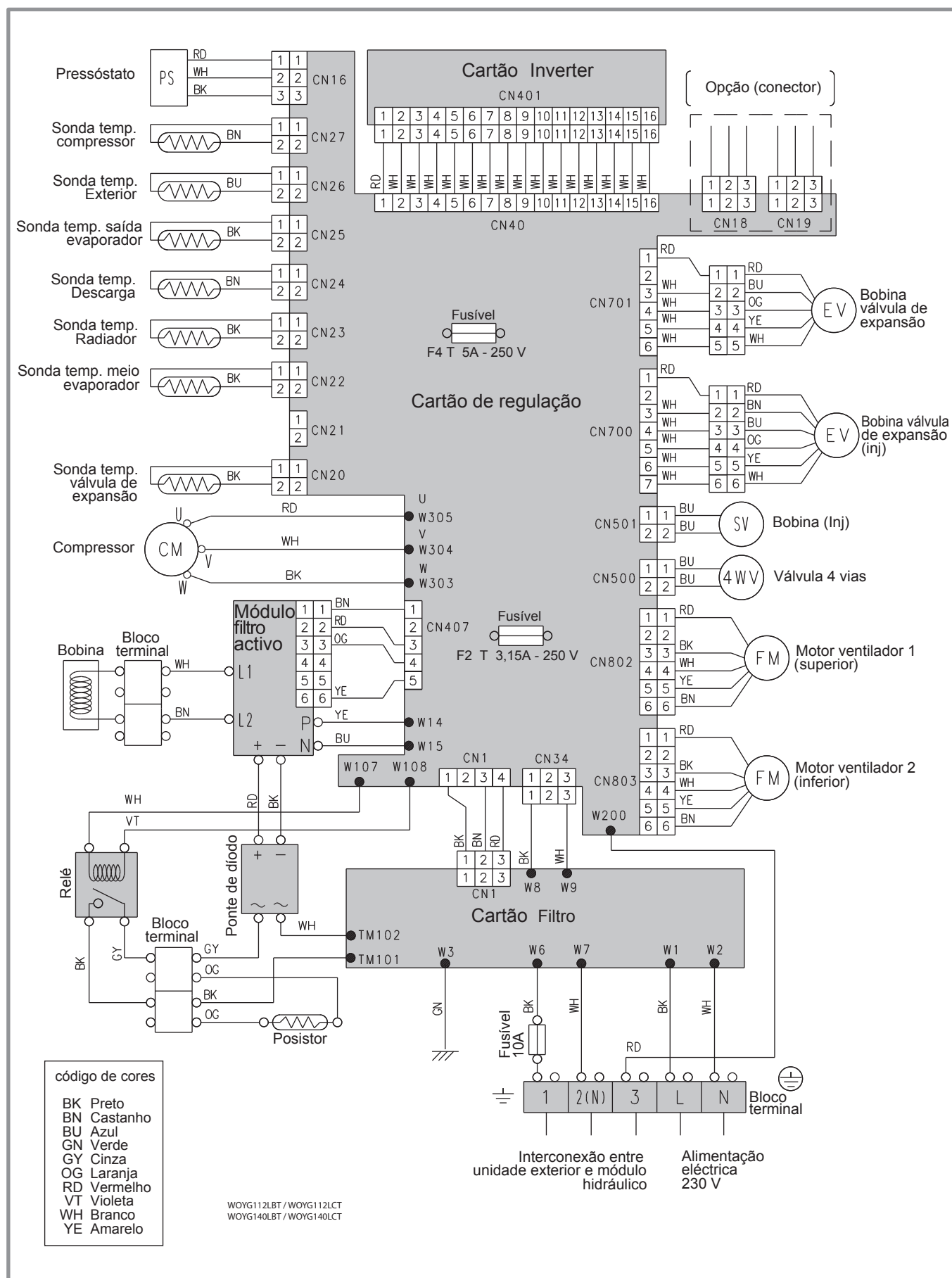



figura 42 - Cablagem eléctrica Unidade exterior alféa excellia monofásica

figura 43 - Cablagem eléctrica Unidade exterior alféa excellia trifásica

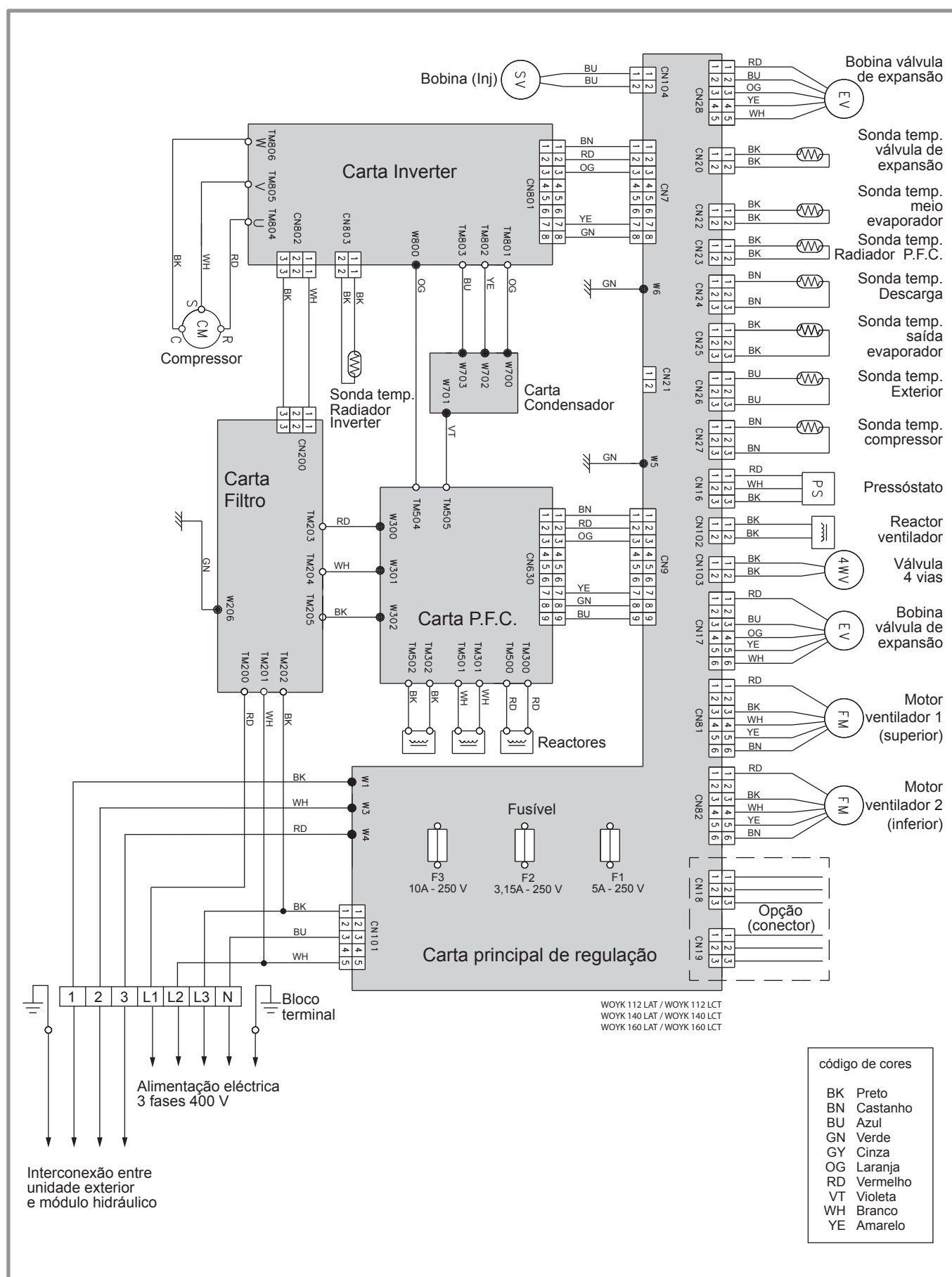
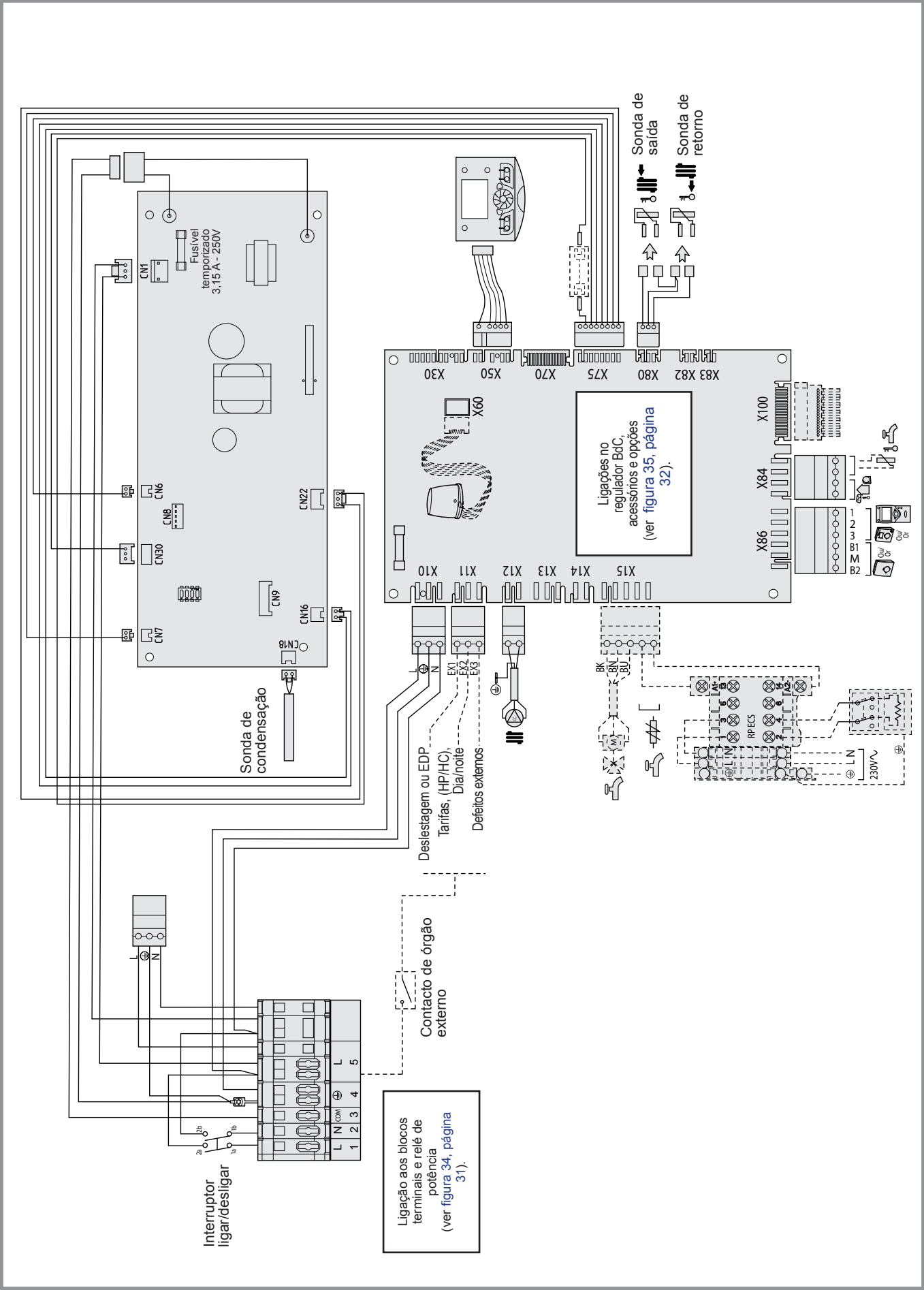



figura 44 - Cablagem eléctrica Módulo hidráulico (Excepto ligações instalador)

6 Diagnóstico de avarias

Dependendo da avaria vir da unidade exterior ou do módulo hidráulico, o defeito pode ser assinalado pelo mostrador digital ou pelo LED dos cartões interface.

6.1 Defeitos visualizados no módulo hidráulico

Os defeitos ou avarias do módulo hidráulico são assinalados pelo mostrador da interface utilizador.

O mostrador indica o símbolo "sino" 🔔.

Prima a tecla "info" i para obter detalhes sobre a origem do defeito.

Quando o erro é resolvido, os defeitos são automaticamente reinicializados a zero.

Módulo hidráulico: Defeitos visíveis no mostrador digital.

Número do erro	*Enunciado do erro*	*Localização do erro*	*Funcionamento BdC apesar do erro*
-	Nenhuma conexão.	A polaridade da sonda de ambiente não está respeitada.	Não
10	Sonda exterior.	B9	Sim
33	Erro sonda temperatura saída BdC.	B21	Sim
44	Erro sonda temperatura retorno BdC.	B71	Sim
50	Sonda temperatura AQS.	B3	Sim
60	Sonda do ambiente 1.		Sim
65	Sonda do ambiente 2.		Sim
105	Mensagem de manutenção.		Sim
121	Temperatura de saída de CC1 não atengida.		Sim
122	Temperatura de saída de CC2 não atengida.		Sim
127	Temperatura anti-legionellas não atengida.		Sim
369	Defeito externo (Órgão de segurança).		Não
370	Erro unidade exterior (Durante uma fase de arranque, ver § "Colocação em serviço").	Ver a seguir e página 60 e 61.	Não
441	Sonda de 2ª zona não configurada (se kit 2 circuitos)	BX31; Ajuste o parâmetro 5700 em 2, 4 ou 6	Não

Módulo hidráulico : Intermitência do díodo visível no cartão interface.

Visualização LED		*Enunciado do erro*
LED 2 (verde)	*LED 1 (vermelho)*	
1 Flash	1 Flash	Erro de comunicação entre o módulo hidráulico e a unidade exterior.
4 Flashs	1 Flash	Erro de ligação entre o módulo hidráulico e a unidade exterior.
4 Flashs	2 Flashs	Erro sonda temperatura permutador módulo hidráulico.
6 Flashs	3 Flashs	Erro Inverter.
6 Flashs	4 Flashs	Erro filtro activo.
7 Flashs	1 Flash	Erro sonda temperatura descarga.
7 Flashs	2 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
7 Flashs	3 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída / centre).
7 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior.
7 Flashs	7 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador.
7 Flashs	8 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
8 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de corrente.
8 Flashs	6 Flashs	Erro pressóstato / Erro sensor de pressão.
9 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de corrente.
9 Flashs	5 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor. Erro arranque compressor.
9 Flashs	7 Flashs	Erro ventilador unidade exterior.
10 Flashs	1 Flashs	Protecção temperatura de descarga.
10 Flashs	3 Flashs	Protecção temperatura compressor.
10 Flashs	5 Flashs	Baixa pressão anómala.
Intermitência contínua (1 seco ligado /1 seco desligado)		Operação de recuperação.
Ligado permanentemente.	Paragem	Descongelação.

6.2 Defeitos visualizados na unidade exterior monofásica

Para aceder ao cartão electrónico, é necessário desmontar a fachada (direita) da unidade exterior.

Os defeitos são codificados por flashs de LED.

Quando ocorre um erro:
- O indicador "**ERROR**" (2) pisca.
- Prima uma vez o botão "**ENTER**" (SW3).
- O indicador "**ERROR**" (2) pisca várias vezes segundo o tipo de erro (ver tabela).

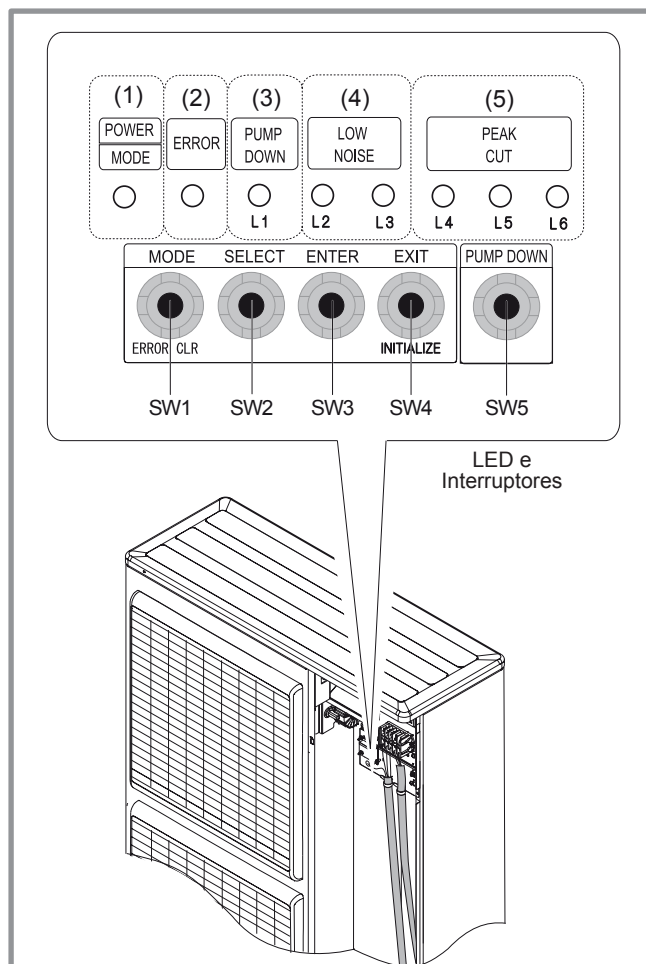



figura 45 - Localização dos interruptores e LED da unidade exterior monofásica

Visualização LED	*Enunciado do erro*
1 Flash	Erro retorno comunicação série.
2 Flashs	Erro sonda temperatura descarga.
3 Flashs	Erro pressóstato.
4 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída).
5 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (centre).
6 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
7 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior.
8 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
9 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador.
11 Flashs	Protecção temperatura de descarga (paragem permanente).
12 Flashs	Protecção temperatura compressor (paragem permanente).
13 Flashs	Erro sonda de corrente (paragem permanente).
14 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor (paragem permanente).
15 Flashs	Erro arranque compressor (paragem permanente).
16 Flashs	Erro motor ventilador 1 (paragem permanente).
17 Flashs	Erro motor ventilador 2 (paragem permanente).
18 Flashs	Erro Inverter.
19 Flashs	Error de filtro activo.
20 Flashs	Baixa pressão anómala.
21 Flashs	Erro ligação com o módulo hidráulico.
22 Flashs	Anomalia módulo hidráulico.

☞ **Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.**

☞ **Quando a BdC não está sob tensão, a protecção fora gel não é garantida.**

6.3 Defeitos visualizados na unidade exterior trifásica

Para aceder ao cartão electrónico, é necessário desmontar a fachada (direita) da unidade exterior.

Os defeitos são codificados por flashs de LED.

Quando ocorre um erro:

- O indicador "**ERROR**" (2) pisca.
- Prima uma vez o botão "**ENTER**" (SW4).
- O indicador "**ERROR**" (2) pisca várias vezes segundo o tipo de erro (ver tabela).

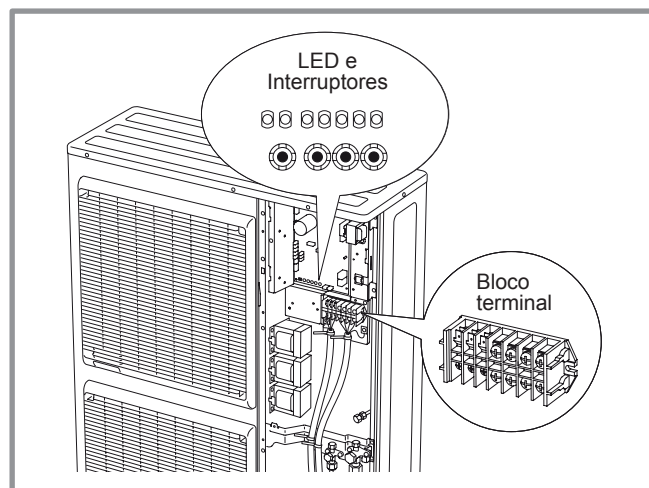



figura 46 - Localização dos interruptores e LED da unidade exterior trifásica

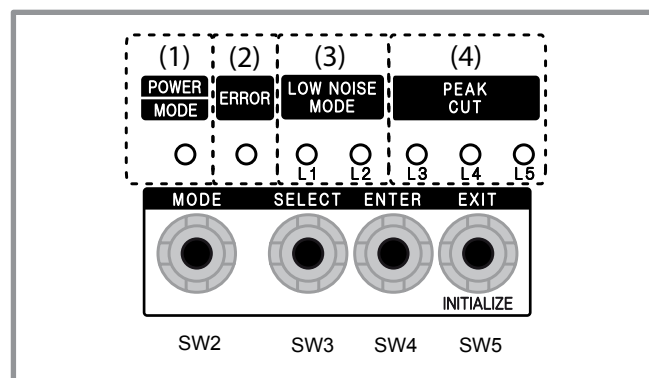



figura 47 - Apresentação da unidade exterior trifásica

Visualização LED	*Enunciado do erro*
1 Flash	Erro retorno comunicação série.
2 Flashs	Erro sonda temperatura descarga.
3 Flashs	Erro pressóstato.
4 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída).
5 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (centre).
6 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
7 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior.
8 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
9 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador (Inverter).
10 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador (P.F.C.).
11 Flashs	Protecção temperatura de descarga (paragem permanente).
12 Flashs	Protecção temperatura compressor (paragem permanente).
13 Flashs	Erro sonda de corrente (paragem permanente).
14 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor (paragem permanente).
15 Flashs	Erro arranque compressor (paragem permanente).
16 Flashs	Erro motor ventilador 1 (paragem permanente).
17 Flashs	Erro motor ventilador 2 (paragem permanente).
18 Flashs	Erro Inverter.
19 Flashs	Erro P.F.C.
20 Flashs	Baixa pressão anómala.
21 Flashs	Erro ligação com o módulo hidráulico.
22 Flashs	Anomalia módulo hidráulico.

6.4 Visualização da informação

A tecla Info permite chamar diversas informações.

Segundo o tipo de aparelho, a configuração e o estado de funcionamento, algumas linhas de informações podem não estar disponíveis.

- Mensagens de erro possíveis na lista dos códigos de erro (ver tabela, página 59).
- Mensagens de manutenção possíveis da lista dos códigos de manutenção.
- Mensagens de funcionamento especial.
- Diversas informações (ver a seguir).

Designação	*Linha*
Regulação secagem actual.	-
Dia secagem actual.	-
Dias de secagens terminados.	-
Estado BdC.	8006
Estado gerador adicional.	8022
Estado AQS.	8003
Estado piscina.	8011
Estado circuito aquecimento 1.	8000
Estado circuito aquecimento 2.	8001
Estado circuito esfriament 1.	8004
Temperatura exterior.	8700
Temperatura ambiente 1.	8740
Regulação de ambiente 1.	
Temperatura de saída 1.	8743
Regulação de saída 1.	
Temperatura ambiente 2.	8770
Regulação de ambiente 2.	
Temperatura de saída 2.	8773
Regulação de saída 2.	
Temperatura AQS.	8830
Temperatura retorno BdC.	8410
Regulação BdC (retorno).	
Temperatura saída BdC.	8412
Regulação BdC (saída).	
Temperatura piscina.	8900
Regulação (de temperatura) piscina.	
Tempo paragem mínimo restante comp.1.	-
Tempo EN (funcionamento) mínimo restante comp.1.	-

7 Manutenção da instalação

Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.

7.1 Verificação do circuito hidráulico

☞ **Aviso : Se forem necessários enchimentos frequentes, é absolutamente obrigatório proceder a uma procura de fuga.
Se for mesmo necessário proceder a um enchimento e a uma pressurização, verifique se o tipo de fluido foi utilizado inicialmente.**

Pressão de enchimento recomendada: entre 1 e 2 bar (A pressão exacta de enchimento é dada em função da altura manometrica da instalação).

Todos os anos,

- Controlar a pressão do vaso de expansão (prê-carga 1 bar) e o bom funcionamentoda válvula de segurança.

Se a instalação estiver equipada de um depósito sanitário:

- Verificar o grupo de segurança na chegada de água fria sanitário. Accionar segundo as recomendações do fabricante.
- Verificar o desconector.

7.2 Verificações na unidade exterior

- Limpe o pó do permutador, se necessário, tendo o cuidado de não danificar as pás.
- Endireitar as alhetas por auxilio de um pente.
- Verifique se não vem perturbar a passagem do ar.
- Verificar o ventilador.
- Verificar se a evacuação dos condensados não está entupida.

• Verificação do circuito frigorífico:

Quando a carga do fluido frigorífica é superior a 2 kg (modelo > 10 kW) é obrigatório mandar verificar, anualmente, o circuito frigorífico por um SAV autorizado.

- Control de detecção de fugas (Racores, válvulas,…).

7.3 Verificações circuito eléctrico

- Control das conecções e reapertar eventualmente.
- Control do estado dos cabos e cartões.

8 Mantenimiento

8.1 Esvaziamento do módulo hidráulico

- Retire a fachada do módulo hidráulico.
- Abra a válvula de esvaziamento,
- Abra o purgador manual do módulo hidráulico,
- Abra o(s) purgador(es) da instalação.

8.2 Válvula direccional

Respeitar o sentido de montagem da válvula direccional:

Via **AB**: Saída para o módulo hidráulico.

Via **A** aberta: Retorno depósito AQS.

Via **B** aberta: Retorno circuito de aquecimento.

9 Regulações a fornecer ao utilizador

Explique ao utilizador o funcionamento da sua instalação, especialmente em função da sonda de ambiente e dos programas que lhe são acessíveis ao nível da interface utilizador.

Insista sobre o facto de uma estrutura de piso radiante a ter uma grande inércia e por conseguinte, os ajustes devem ser progressivos.

Explique igualmente ao utilizador como controlar o enchimento do circuito de aquecimento.

10 Processo de colocação em serviço rápida

Antes de ligar o módulo hidráulico à corrente:

- Verifique a cablagem eléctrica.
- Verifique a ligação do circuito frigorífico ao gás
- Verifique a pressão do circuito hidráulico (1 a 2 bars), verifique se a BdC está purgada, bem como o resto da instalação.
- Certifique-se de que todos os DIP SW estão na posição OFF antes de arrancar.

10.1 "Check-list" de ajuda à colocação em serviço

10.1.1 Antes do arranque

• Verificações visuais

Unidade exterior (Consulte o parágrafo "Instalação da unidade exterior", página 13).	OK	Não conforme	
Localizações e fixações, evacuação dos condensados.			
Respeito das distâncias aos obstáculos.			

• Controlos hidráulicos

Módulo hidráulico (Consulte o parágrafo "Instalação do módulo hidráulico", página 15).	OK	Não conforme	Valor
Ligações das tubagens, válvulas e bombas (1 ou 2 circuitos, AQS).			
Volume água instalação (capacidade do vaso de expansão adaptada?).			
Sem fuga.			
Pressão rede primária e desgaseificação.			

• Ligações e controlos frigoríficos

(Consulte o parágrafo "Ligações frigoríficas", página 16 e "Purgue do ar por gás da instalação", página 20).	OK	Não conforme	
Controlo dos circuitos frigoríficos (obstrução, ausência de contaminantes e humudade).			
Ligações entre as unidades (comprimento tubagens, aperto dudgeons ...).			
Instalação manómetros HP e vácuo na linha gás (tubo grande).			
Tiragem no vazio obrigatória.			
Teste de estanquidade com azoto (~ 10 bar).			
Abertura válvulas frigo na unidade exterior.			
Enchimento fluido frigorífico do módulo hidráulico e das canalizações.			

• Controlos eléctricos

Unidade exterior (Consulte o parágrafo "Ligações eléctricas", página 26).	OK	Não conforme	Valor
Alimentação geral (230v o 400v).			
Protecção por disjuntor calibrado.			
Secção do cabo.			
Ligação terra.			

Módulo hidráulico (Consulte o parágrafo "Conexões eléctricas lado módulo hidráulico", página 30).	OK	Não conforme	
Ligação com a unidade exterior (L, N, Terra o 3 L + Terra).			
Ligação das diferentes sondas (posicionamento e conexões).			
Ligação válvula 3 vias e circuladores.			
Alimentação e protecção do apoio eléctrico (opção).			

10.1.2 Colocação em serviço

• Ligação à corrente

(Consulte o parágrafo "Colocação em serviço", página 33 e § "Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)", página 41).	OK	Não conforme	
Active o disjuntor geral da instalação (alimentação da unidade exterior) 2 horas antes de proceder aos ensaios. => Préaquecimento do compressor.			
Ponha o interruptor ligar/desligar na posição 1 => Iniciação de alguns segundos.			
Funcionamento circuladore aquecimento.			
A unidade exterior arranca passados 4 min.			
Configurar hora, Data e programas horários CC, se diferentes dos valores por defeito.			
Configurar o circuito hidráulico (parâmetro 5700).			
Ajuste a inclinação de aquecimento (720 e 1020).			
Ajuste a predefinição saída máx (741 e 1041).			

• Verificações na unidade exterior

	OK	Não conforme	Valor
Funcionamento do ou dos ventiladores, do compressor.			
Medição intensidade.			
Passados alguns minutos, medição do delta T° ar.			
Controlo pressão / temperatura condensação e evaporação.			

• Verificações no módulo hidráulico

	OK	Não conforme	Valor
Passados 15 minutos de funcionamento.			
Delta T° água primário.			
Funcionamento aquecimento, válvula misturadora, relevo caldeira, …			

• Regulação ambiente

(Consulte o parágrafo "Purgue do ar por gás da instalação", página 20 e § "Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)", página 41).	OK	Não conforme	
Parametrização, manipulações, controlos.			
Efectue a programação horária dos períodos de aquecimento (500 a 516 e 520 a 536).			
Regule as predefinições de aquecimento (710-712 ; 1010-1014), se diferentes dos valores por defeito.			
Apresentação das predefinições.			
Explicações de utilização.			

A BdC está pronta a funcionar!

10.2 Ficha de parametrização

Parâmetro	*Designação*	*Ajust.*	*Menus*
Definições prévias			
20	Idioma		*Interface utiliz.*
1	Horas / minutos		*Hora e data*
2	Dia / Mês		*Hora e data*
3	Ano		*Hora e data*
5700	Configuração da instalação		*Configuração*
Circuito de aquecimento N°1 Se 2 circuitos = o menos quente (ex: Estrutura de piso radiante)			
710	Regulação conforto		*Ajustes CC1*
712	Regulação reduzida		*Ajustes CC1*
720	Inclinação da curva de aquecimento		*Ajustes CC1*
741	Regulação de saída máx.		*Ajustes CC1*
750	Influência da temp. ambiente		*Ajustes CC1*
790 / 791	Optimização activação / desactiv.	/	*Ajustes CC1*
834	Tempo corrida servomotor		*Ajustes CC1*
850 / 851	secagem de laje	/	*Ajustes CC1*
Circuito de aquecimento N°1 Se 2 circuitos = o mais quente (ex: Radiadores)			
1010	Regulação conforto		*Ajustes CC2*
1012	Regulação reduzida		*Ajustes CC2*
1020	Inclinação da curva de aquecimento		*Ajustes CC2*
1041	Regulação de saída máx.		*Ajustes CC2*
1050	Influência da temp. ambiente		*Ajustes CC2*
1090 / 1091	Optimização activação / desactiv.	/	*Ajustes CC2*
1134	Tempo corrida servomotor		*Ajustes CC2*
1150 / 1151	secagem de laje	/	*Ajustes CC2*
Água quente sanitário (AQS)			
1610	Regulação temp. AQS de conforto		*AQS*
1612	Regulação temp. AQS reduzida		*AQS*
1620	Libertação AQS		*AQS*
1640 a 1642	Ciclo anti-legionelas		*AQS*
5024	Diferencial de comutação AQS		*Depósito AQS*
5030	Limitação duração carregamento		*Depósito AQS*
5061	Libertação resistência eléctrica		*Depósito AQS*

Parâmetro	*Designação*	*Ajust.*	*Menus*
Relevo caldeira (opção kit relevo caldeira)			
3700	T° ext. autorização ligar.		*Gerador adicio.*
3705	Temporização desligada		*Gerador adicio.*
Diversos			
6420	Função entrada H33	1	*Configuração*
6100	Correct. Sonda T° ext.		*Configuração*
6120	Ligar/desligar fora-gelo		*Configuração*
6205	Renicialização dos parâmetros		*Configuração*
6220	Versão do software		*Configuração*
6711	Reset BdC		*Erro*
Refrescamento (Kit refrescamento)			
5711	Grupo frio	Paragem	*Configuração*
Defeito (se aparecimento defeito, prima a tecla "Info")			
N° 10	Sonda exterior		
N° 33	Sonda T° saída		
N° 44	Sonda T° retorno		
N° 50	Sonda T° AQS		
N° 60	Sonda do ambiente 1		
N° 65	Sonda do ambiente 2		
N° 105	Mensagem de manutenção		
N° 121	Temp. saída CC1 não atengida		
N° 122	Temp. saída CC2 não atengida		
N° 127	Temp. anti-legionellas não atengida		
N° 369	Defeito externo (EX3)		
N° 370	Erro de ligação unidade exterior		
6711	Reset BdC		*Erro*
Bomba de calor (BdC)			
2844	Temp. maxi do func. termodinâmico		*BdC*
2884	T° ext autor. ap. eléc.		*BdC*
2920	EJP (EX1) libertado / bloqueado		*BdC*
Piscina (opção kit piscina)			
2056	Regulação aquecimento gerador		*Piscina*
Defeitos unidade exterior (ver página 60)			

10.3 Ficha técnica de colocação em serviço

Obra		**Instalador**	

Unidade exterior	Nr de série		**Módulo hidráulico**	Nr de série	
	modelo			modelo	

Tipo de fluido frigorígeno		Carga fluido frigorígeno	kg

Controlos				
Respeito das distâncias de implementação				
Evacuação condensados correctos				
Ligações eléctricas/aperto ligações				
Ausência de fugas de GÁS (N° identificação aparelho:			)	
Instalação ligação frigorífica correcta (comprimento:			m)	
Relevo em modo funcionamento QUENTE				
T° descarga compressor			°C	
T° linha líquido			°C	}
T° condensação	HP =	bar	°C	}
T° saída água depósito			°C	}
T° entrada água depósito			°C	
T° evaporação	BP =	bar	°C	}
T° aspiração			°C	}
T° entrada ar bateria			°C	}
T° saída ar bateria			°C	

Tensões e intensidades em funcionamento na unidade exterior		
L/N ou L1/N	V	
L2/N	V	
L3/N	V	
L/T ou L1/T	V	
L2/T	V	
L3/T	V	
N/T	V	
Icomp	A	
Sub-arrefecimento		°C
ΔT° condensação		°C
ΔT° secundário		°C
Sobreaquecimento		°C
ΔT° evaporação		°C
ΔT° bateria		°C

Rede hidráulica no módulo hidráulico					
Rede secundária	Estrutura de piso radiante		}	Marca circulador	Tipo
	Radiador BT				
	Ventilo-convector				
Água quente sanitária; tipo depósito					
Estimação do volume de água rede secundária			L		

Opções e Acessórios					
Alimentação apoio eléctrico ligado					
Localização sonda de ambiente correcta			Sonda do ambiente T55		
Kit 2º circuito			Sonda do ambiente T58		
Kit relevo da caldeira			Central do ambiente T75		
Kit piscina			Central do ambiente T78		
Kit refrescamento			Detalhes		

Parametrização regulação			
Tipo de configuração			
Parâmetros essenciais			

O aparelho está conforme :
- com a directiva baixa tensão 2006/95/CE segundo a norma EN 60335-1 e EN 60335-2-40,
- com a directiva compatibilidade electromagnética 2004/108/CE,
- a directiva das máquinas 2006/42/CE,
- a directiva dos equipamentos sob pressão 97/23/CE.

Este aparelho está igualmente conforme:
- ao decreto nº 92-1271 (e as suas modificações) relativa a certos fluidos frigorígenos utilizados nos equipamentos frigoríficos e climáticos,
- ao regulamento nº 842/2006 do Parlamento europeu relativo a alguns gases com efeito de estufa fluorados,
- às normas relativas ao produto e aos métodos de ensaio utilizados : Climatizadores, grupos refrigeradores de líquido e bombas de calor com compressor arrastado por motor eléctrico pelo aquecimento e pela refrigeração EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4,
- à norma EN 12102 : Climatizadores, bombas de calor e desumidificadores com compressor arrastado por um motor eléctrico. Medida do ruído aéreo emitido. Determinação do nível de potência acústico.

Este aparelho que possui está marcado com este símbolo. Significa que os productos eléctricos e electrónicos não devem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado
Os países da União Europeia (*) e a Noruega, a Islândia e o Listenstaine devem possuir um sistema específico de recolha para este tipo de productos.
Não tente desmontar pessoalmente o sistema, pois tal acção pode ter consequências nefastas para a sua saúde e para o ambiente.
A desmontagem do aparelho, do óleo e demais componentes devem ficar a cargo de um técnico instalador qualificado. Devem igualmente cumprir as normas e regulamentos locais e nacionais aplicáveis.
Este aparelho deve ser processado em instalações de tratamento especializadas, com vista a reutilizaçaõ, reciclagem e demais formas de recuperaçaõ. Não deve ser entregues aos circuitos municipais de saneamento.
Contacte o seu instalador ou as autoridades locais, para obter mais infomações.
* Sob a alçada das leis nacionais de cada estado-membro.

Data de colocação em serviço :

Contacte o seu instalador ou o aquecimento engenheiro de manutenção.

www.alfea.es
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE